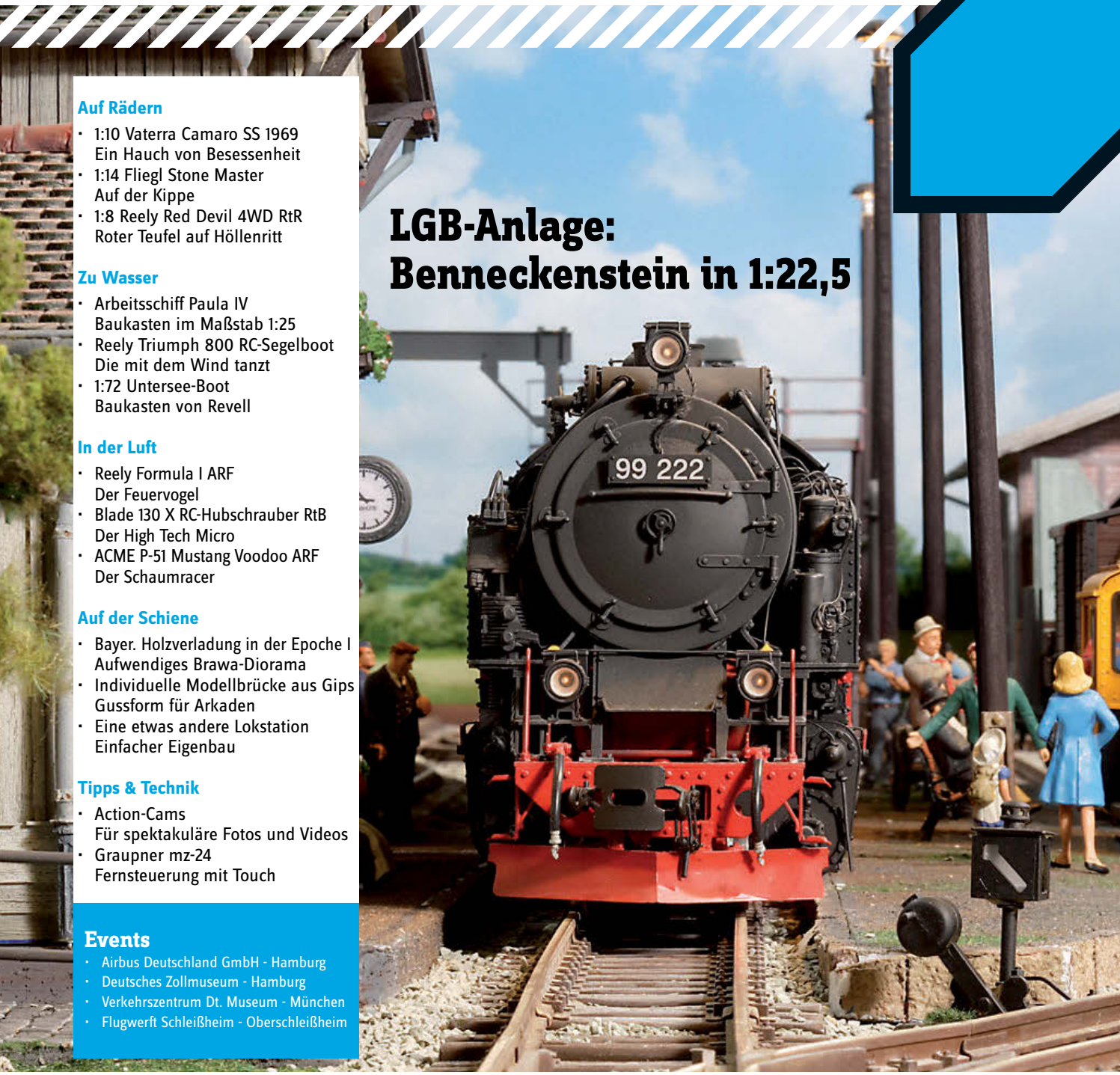
Schutzgebühr € 3,50 04 / 2014

CONRAD ELECTRONIC
CMC
MODELLBAU & MODELLBAHN-CLUB

actuell.

Das Clubmagazin für RC-Cars, Schiffs- und Flugmodelle und Modellbahn.



LGB-Anlage: Benneckenstein in 1:22,5

Auf Rädern

- 1:10 Vaterra Camaro SS 1969
  Ein Hauch von Besessenheit
- 1:14 Fliegl Stone Master
  Auf der Kippe
- 1:8 Reely Red Devil 4WD RtR
  Roter Teufel auf Höllenritt

Zu Wasser

- Arbeitsschiff Paula IV
  Baukasten im Maßstab 1:25
- Reely Triumph 800 RC-Segelboot
  Die mit dem Wind tanzt
- 1:72 Untersee-Boot
  Baukasten von Revell

In der Luft

- Reely Formula I ARF
  Der Feuervogel
- Blade 130 X RC-Hubschrauber RtB
  Der High Tech Micro
- ACME P-51 Mustang Voodoo ARF
  Der Schaumracer

Auf der Schiene

- Bayer. Holzverladung in der Epoche I
  Aufwendiges Brawa-Diorama
- Individuelle Modellbrücke aus Gips
  Gussform für Arkaden
- Eine etwas andere Lokstation
  Einfacher Eigenbau

Tipps & Technik

- Action-Cams
  Für spektakuläre Fotos und Videos
- Graupner mz-24
  Fernsteuerung mit Touch

Events

- Airbus Deutschland GmbH - Hamburg
- Deutsches Zollmuseum - Hamburg
- Verkehrszentrum Dt. Museum - München
- Flugwerft Schleißheim - Oberschleißheim

EIN CLUB VON CONRAD ELECTRONIC

Digital 2015

NEU!
MODELLBAHN-KURIER
EISENBAHN KURIER
MODELLBAHN KURIER
Digital 2015
Digitale Neuheiten • Porträt: Digitalsteuerung der Oktorail
Programmieren mit Arduino • Rückmelden optimieren
Servos: Technik und digitale Steuerung • Wintrack 12
Neuentwicklung: Fallers Car System Digital • Bussysteme

Modellbahn-Kurier 46
Digital 2015
€ 11,50 · Bestellnr. 1746

Modellbahn-Kurier 43
Digital 2014
€ 11,50 · Bestellnr. 1743

Modellbahn-Kurier 40
Digital 2013
€ 11,50 · Bestellnr. 1740

Zu den wichtigsten Neuheiten 2014/2015, die wir in diesem Heft vorstellen, gehört Uhlenbrocks Daisy II in Kabel- und Funkversion, während Lenz mit einem neuen „kleinen" System aufwarten kann. Einfach und individuell: Programmieren mit Arduino. Weitere Beiträge beschäftigen sich mit der Technik und Ansteuerung von Servoantrieben, dem optimalen Einsatz von Rückmeldern und dem Booster-Management mit TrainController. Im Porträt: die Steuerung der neuen Ausstellungsanlage Oktorail.

Bestellschein Digital

- ❑ **Digital 2015** € 11,50 • Bestellnr. 1746 **NEU**
- ❑ **Digital 2014** € 11,50 • Bestellnr. 1743
- ❑ **Digital 2013** € 11,50 • Bestellnr. 1740
- ❑ **Digital 2012** € 11,50 • Bestellnr. 1737
- ❑ **Digital 2011** € 11,50 • Bestellnr. 1734
- ❑ **Digital 2010** € 11,50 • Bestellnr. 1731
- ❑ **Gesamt-Katalog gratis**

Absender

Vorname/Nachname Kundennummer

Straße/Hausnummer

PLZ/Ort Telefonnummer

Zahlungsweise / SEPA-Lastschriftmandat

Bitte liefern Sie die bestellten Artikel:

- ❑ mit Rechnung zzgl. Versandkosten
- ❑ per SEPA-Lastschriftmandat
  Die Lieferung in Deutschland erfolgt versandkostenfrei.

IBAN BIC

Gläubiger-Identifikationsnummer: DE03ZZZ00000199250

Die Mandatsreferenznummer wird separat mitgeteilt

Hiermit ermächtige ich die EK-Verlag GmbH, Lörracher Str. 16, D-79115 Freiburg bis auf Widerruf, Zahlungen von meinem Konto mittels Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die von der EK-Verlag GmbH auf mein Konto gezogenen Lastschriften einzulösen. Hinweis: Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

✗

Ort, Datum Unterschrift

EK-Verlag GmbH – Eisenbahn-Kurier · Lörracher Straße 16 · 79115 Freiburg
Tel. 07 61 / 70 310 - 0 · Fax 07 61 / 70 310 - 50 · service@eisenbahn-kurier.de · www.EKshop.de

H. J. Stuck

Editorial

Liebe Club-Mitglieder, liebe Modellbaufreunde, liebe Modellbahner!

Wenn Sie diese letzte Ausgabe des Jahres 2014 Ihres Club-Magazins in Händen halten, ist die Freiluftsaison nahezu vorbei. Ich hoffe, Sie konnten den Sommer in vollen Zügen mit unserem „schönsten Hobby der Welt“ genießen!

Jetzt beginnt wieder die ruhigere Zeit der Überlegungen, mit welchen Modellen Sie in die nächste Saison starten möchten. Wie wäre es, wenn Sie einmal ein Modell von Grund auf selbst bauen würden? Die Modelltrucker unter Ihnen sollten sich den Bausatz des Muldenkippers Fliegl Stone Master von Carson auf Seite 10 anschauen. Der Bau ist aufwendig, aber das Ergebnis kann sich absolut sehen lassen! Als Modellkapitän wagen Sie sich vielleicht an den Bau des Unterseebootes auf Seite 34. Auch wenn es nicht tauchfähig ist, bildet das ferngesteuerte Schiff am Modellbootteich allemal einen Blickfang!

Für die Piloten gibt es gleich dreifachen Bauspaß: Sie haben die Wahl zwischen den drei ARF-Modellen Reely Formula I (Seite 38), robbe Pilatus PC-21 Nano Racer (Seite 46) und ACME P-51 Mustang Voodoo (Seite 52). Den Modellbahnern unter Ihnen bieten die Anlagenporträts „Bayerische Holzverladung in der Epoche I“ und „LGB-Anlage Benneckenstein“ ab Seite 54 ganz sicher eine Fülle von Anregungen für die eigene Anlage. Ins Detail geht es dann mit den Basteleien einer individuellen Modellbrücke aus Gips, „Grünzeug“ an den Gleisen, dem einfachen Bau einer Lokstation der anderen Art oder einer Baracke für Bahn und Industrie.

Apropos Modellbahner: Die Internationale Modellbahn-Ausstellung IMA Köln öffnet vom 20. bis 23.11.2014 zum 31. Mal ihre Pforten. Als Club-Mitglied erhalten Sie mit dem Gutschein in der Heftmitte eine ermäßigte Tageskarte. Conrad Electronic wird auf der 31. IMA mit einem Stand vertreten sein. Es winken tolle Angebote und zahlreiche Schnäppchen! Auch zur Modell Süd in Stuttgart vom 20. bis 23.11.2014 erhalten Sie eine Eintrittsermäßigung. Bitte beachten Sie die Anzeige auf Seite 51.
Vielleicht haben Sie jetzt auch die Muße, sich mit etwas Neuem zu beschäftigen - z. B. mit den Action-Kameras ab Seite 76. Damit Ihnen der Einstieg leicht fällt, stellen wir Ihnen auf vier Seiten unterschiedliche Kameratypen vor. Tipps für tolle Fotos oder Videos liefern wir gleich mit!

Wie gewohnt, haben wir auch wieder einige hochinteressante Club-Events für Sie organisiert:

1. Airbus Deutschland GmbH - Hamburg
2. Deutsches Zollmuseum - Hamburg
3. Verkehrszentrum des Dt. Museums - München
4. Flugwerft Schleißheim - Oberschleißheim

Bitte melden Sie sich wie üblich mit den Anmeldepostkarten in der Heftmitte an. Die Teilnehmerzahlen sind wie immer begrenzt.

Nun wünsche ich Ihnen viele neue Ideen und Anregungen mit Ihrem neuen Club-Magazin!
Mit freundlichem Gruß
Ihr

Hans Joachim Stuck
Ehrenamtlicher Präsident des Conrad Electronic Modellbau & Modellbahn-Clubs

Auf Rädern

1:8 Audi R8 LMS BL 4WD RtR

Das Modell des R8 ist auf Leistungsüberschuss und souveränes Fahrverhalten konzipiert - ganz wie das Original!
Seite 18

Auf der Schiene

Bayer. Holzverladung in der Epoche I

Auf lediglich 90 x 90 cm wurde in rund 400 Arbeitsstunden die Holzverladung vor 100 Jahren auf dem Brawa-Diorama dargestellt!
Seite 54

Zu Wasser

Arbeitsschiff Paula IV

Ein leicht und schnell gebautes Modell, besonders für Kinder, wenn der Papa mit einem größeren Schiff zum Fernsteuern geht!
Seite 26

Club intern

Events 88
Airbus Deutschland GmbH - Hamburg
Deutsches Zollmuseum - Hamburg
Verkehrszentrum Dt. Museum - München
Flugwerft Schleißheim - Oberschleißheim

Event-Nachlese 92
Club-Vorteile 90
Kleinanzeigen 96
Vorschau/Impressum 98

In der Luft

Reely Formula I

Wer die Elektroversion dieses Feuervogels „zähmen“ möchte, sollte sowohl Bau- als auch Flugerfahrung haben.
Seite 38

Auf Rädern

1:10 Vaterra Camaro SS 1969 06
Ein Hauch von Besessenheit

1:14 Muldenkipper Fliegl Stone Master 10
Auf der Kippe

1:8 Reely Red Devil 4WD RtR 14
Roter Teufel auf Höllenritt

1:8 Audi R8 LMS BL 4WD RtR 18
Der Herr der Ringe

1:7 Scorpion B-XXL VE 2WD RtR 22
Vitamin „B“!

Zu Wasser

Arbeitsschiff Paula IV 26
Baukasten im Maßstab 1:25

Reely Triumph 800 RC-Segelboot 30
Die mit dem Wind tanzt

1:72 Untersee-Boot 34
Baukasten von Revell

In der Luft

Reely Formula I ARF 38
Der Feuervogel

robbe YAK-54 3G FTR RtF 42
Klein und gemein!

Blade 130 X RC-Hubschrauber RtB 44
Der High Tech Micro

robbe Pilatus PC-21 Nano Racer ARF 46
Flotte Schweizerin

ACME P-51 Mustang Voodoo ARF 52
Der Schaumracer

Auf der Schiene

Bayer. Holzverladung in der Epoche I 54
Aufwendiges Brawa-Diorama

Benneckenstein in 1:22,5 59
Bahnhof der Harzquerbahn

Individuelle Modellbrücke aus Gips 64
Gussform für Arkaden

„Grünzeug“ im und neben dem Gleis 68
Realitätsnah gestaltet

Eine etwas andere Lokstation 70
Einfacher Eigenbau

Baracke für Bahn und Industrie 74
Bausatz von Faller

Tipps & Technik

Action-Cams 76
Für spektakuläre Fotos und Videos

Graupner mz-24 80
Fernsteuerung mit Touch

Praxistipps für Modellpiloten 86

Ein Hauch von Besessenheit

Der Camaro SS (übersetzt etwa „der Kamerad“) war der Sportwagen schlechthin, ein typischer Vertreter der Muscle Cars der 1960er Jahre, mit viel Hubraum und noch mehr Drehmoment. Als Konkurrent zum Ford Mustang und dem deutschen Opel Manta aufgelegt, wird der erfolgreiche Camaro mit Unterbrechungen bis heute gebaut. Der Bekanntheitsgrad des Camaro SS stieg damals durch den Einsatz als Pace Car bei Autorennen und bei Indianapolis-500-Events. Der Sound des V8-Motors begeistert bei jedem Auftritt, bei dem Modell ist es der famose Anzug und das gelungene Erscheinungsbild.

Lieferumfang

Hier fehlt nichts. Zusammen mit dem fahrfertig aufgebauten Modell befinden sich die Fernlenkanlage, ein LiPo-Antriebsakku, ein Ladegerät, vier Batterien für den Sender und die Grundausstattung an Werkzeug im Karton. Die noble Anleitung vermittelt in vier Sprachen (EN, DE, FR, IT) alle erforderlichen Grundlagen zu Betrieb und Wartung des Fahrzeuges. Hervorzuheben ist die Seite mit allen möglichen Kombinationen der Zahnräder im Primärgetriebe mit Angabe der Gesamtübersetzung. Im Anhang zeigen Explosionsdarstellungen den Aufbau mit allen Einzelteilen und deren Ersatzteilnummern.

Das Fahrzeug

Ernüchterung auf den ersten Blick: Das Fahrwerk lässt sich nirgends einstellen. Sturz, Spur, Vorlauf und Stoßdämpferanlenkpunkte sind fest vorgegeben, bzw. mit einteiligen Kunststoffanlenkungen ausgestattet. Aber ist dies erforderlich, wenn alles erprobt und optimal ausgelegt ist? Aufgebaut ist der Camaro mit schlagfesten Kunststoffteilen. Das Wannenchassis vermittelt einen weichen Eindruck und lässt sich leicht verwinden. Alle Verbindungen sind mit normalen, metrischen Schrauben ausgeführt. Die RC-Komponenten sind standardmäßig angeordnet. Die wasserdichte Ausführung von Servo, Regler und Empfänger hebt diese aber deutlich von der Konkurrenz ab. Die Angst vor Pfützen oder einem Platzregen kann zu Hause bleiben. Übertreiben sollte man es trotzdem nicht, da die mechanischen Teile, wie Kugellager und Antriebsmotor, nur spritzwassergeschützt sind. Angetrieben wird der Bolide durch einen vierpoligen 3.300-Kv-Brushlessmotor. Das Primär-Getriebe (30:77) ist gekapselt und wird mit einer Gesamtübersetzung von 6,84 ausgeliefert. Durch Änderung des Motorritzels kann die Untersetzung auf 9,33 verkürzt werden, was den Einsatz von drei LiPo-Zellen möglich macht. Soll ein anderer Motor (z. B. 13 Turns) zum Einsatz kommen, kann das große Zahnrad getauscht werden (77, 71 oder 65 Zähne). Eine metallische Kardan-

welle verteilt das Antriebsdrehmoment auf die beiden kugelgelagerten Kegelraddifferenziale. Die Kardanwellen (CVD) sind für alle Räder identisch ausgeführt und auch aus Kunststoff gefertigt. Verchromte Bremsscheibenattrappen sind mit den üblichen 12-mm-Sechskant-Radaufnehmern ausgeführt, und rote Bremssattelattrappen verhindern ein Abfallen beim Radwechsel. Verchromte Zierringe werten die Felgen zusätzlich optisch auf.

Die unterschiedlich breiten Pneus (25/30 mm) bestehen aus einer weichen Gummimischung und sind perfekt mit den Felgen verklebt. Wie oben bereits erwähnt, ist die Geometrie des Fahrwerkes unveränderlich. Anpassungen an den Straßenbelag können durch Veränderung der Federvorspannung der Öldruckstoßdämpfer und die Begrenzung des Ausfederweges vorgenommen werden. Die Karosse ist mehrteilig, mit verschraubter Heckpartie, und alles ist von innen lackiert. Außen sind Fensterrahmen und Scheinwerferattrappen aufgeklebt. Verchromte Stoßstangen und Spiegel sind verschraubt, beziehungsweise mit Karosseriesplinten befestigt. Die Karosserieclips, die die Verbindung zum Chassis sicherstellen, lassen sich sehr schwer entfernen, sodass dies nur mit Werkzeug möglich ist. Mit meinen nicht so schönen, ergänzten Lederbandknoten geht's auch ohne.

Die Fernlenkanlage Spektrum DX2E arbeitet mit 2,4 GHz und ist ein einfacher Einsteigersender mit gummiertem Handgriff und Kunststofflenkrad. Standardfunktionen wie Trimm und Reverse für beide Kanäle und Dual-Rate für die Lenkfunktion sind vorhanden. Zwei Kontrollleuchten für den Batteriezustand und der Bind-Knopf, mehr ist nicht zu entdecken, aber auch nicht notwendig. Der Sender ist nicht wie der Empfänger vor Spritzwasser geschützt, also bei Regen immer schön trocken halten. Der Betrieb mit dem 2-Kanal-Empfänger (SR200WP) funktioniert ohne Störungen. Auch der Dynamite Tazer macht einen guten Job. Ausgelegt für zwei bis drei LiPo bzw. vier bis neun NiMH kann er 45 A Dauerstrom (Spitze bis 290 Ampere) verarbeiten. Wegen des geringen Innenwiderstandes wurde auf einen zusätzlichen Lüfter verzichtet. Über den Set-Button (Taster) wird programmiert. Betriebsmode, Widerstandsbremse, Unterspannungsabschaltung pro Zelle, Startmode und maximale Bremskraft können eingestellt werden. Falls man sich „verprogrammiert" hat, ist es sehr einfach, wieder auf die sinnvollen Werks-Einstellungen zurück zu kehren.

Fahrterprobung

Auf einem neuen Parkplatz, der sowohl über eine großzügige, glatte Teerfläche, als auch mit wenig Gras durchsetzte Steinstellplätze verfügt, wurden die ersten Runden gedreht, Fotos geschossen und anschließend spannende Rennen gefahren. Der Camaro hat, wie man es vom Vorbild kennt, eine sagenhafte Beschleunigung und eine ausgewogene Straßenlage. Zu keiner Zeit hatten wir das Bedürfnis, etwas am Fahrwerk verstellen zu müssen. Auf dem Steinpflaster nehmen die Öldruckstoßdämpfer jeden Stoß auf. Ohne dass das Fahrzeug unkontrollierbar wird,

1:10 Vaterra Camaro SS 1969

Kompletter Lieferumfang mit Fernlenkanlage, LiPo-Akku, Batterien, Werkzeug und Ladegerät (230 V)

Reichhaltiges Zubehör, alles ist vorhanden. Aufladen, einstecken und los geht's!

Vorbildliche Anleitung: Auf dieser Seite sind alle möglichen Übersetzungsvarianten dargestellt

Der Camaro 1969 SS, von allen Seiten betrachtet

Gute Optik, aber eigentlich schaut der Fahrer in Richtung Ziel, und nicht nach hinten

Robuster Kunststoff, wohin man sieht, nur die zentrale Kardanwelle ist aus Metall

Der mitgelieferte Speedpack (LiPo 7,4 Volt 3.000 mAh) passt perfekt unter die einstellbare Befestigungslasche

kann mit hoher Geschwindigkeit der Kurs abgefahren werden. Auf dem ebenen Teer neigt der Camaro etwas zum Untersteuern, aber durch geschickte Lenkbewegung (ein kurzer Impuls in die Gegenrichtung) können sagenhafte Drifts eingeleitet und gezielt gefahren werden. Die Leistung des Brushless-Antriebs sorgt für anhaltenden Fahrspaß, ohne dass Regler und Motor zu heiß werden. Auch die Reifen überzeugen mit hervorragender seitlicher Führung. Der Abrieb hält sich in Grenzen, aber ohne Verschleiß geht es leider nicht. Bevor der erste Akku leer gefahren war, durfte der kleine Datenlogger UniLog auf der Motor-

Wasserfeste RC-Komponenten in Standard-Anordnung, die Angst vor Pfützen kann zu Hause bleiben

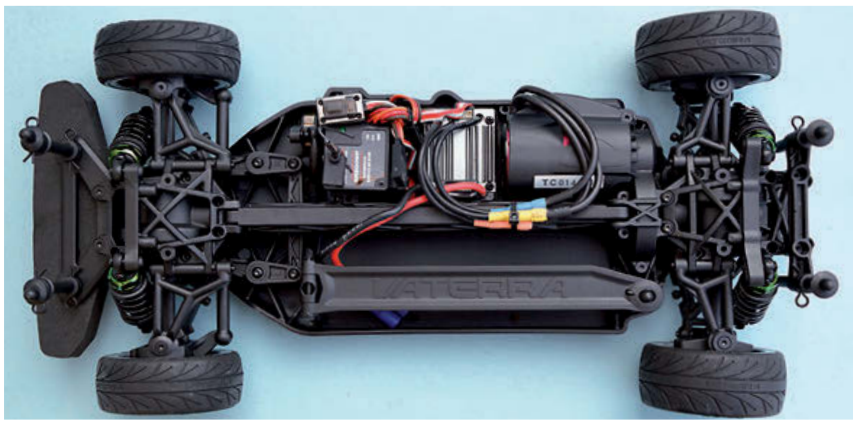
Das flache Chassis hat einen tief liegenden Schwerpunkt. Die Karosseriestützen ragen weit empor

Die Chrom-Bremsscheiben und -Bremssättel dienen nur der Optik. Im wahren Leben sind sie wirkungslos

Fest vorgegebene Spur mit Kunststoffgestänge, die Werksfestlegungen sorgen für gutes Fahrverhalten

Versenkte Schrauben sind Standard, Versteifungsrippen in der Mitte des Wannenchassis

Der Spektrum-Einsteigersender funkt mit 2,4 GHz und ist mit den Grundfunktionen ausgestattet



Perfekte Anordnung der Komponenten. Die Kabel zwischen Regler und Motor sind relativ lang ausgeführt

haube Platz nehmen. Auf den langen Geraden erreicht der Camaro mit der Originaluntersetzung eine Höchstgeschwindigkeit von 47 km/h, nicht schlecht für Rennen à la Indianapolis. Die erste Inspektion war unspektakulär - nichts zu finden.

Fazit

Der Charme des Originals Camaro SS 1969 wurde mit dem Modell perfekt wiedergegeben. Die ansprechende, gut gemachte Karosse, gepaart mit ausgereifter Technik wie gekapseltem Getriebe, wasserfester Elektronik und leistungsstarkem Antrieb, überzeugen auf ganzer Linie. Wegen des vollständigen Lieferumfangs und fehlender Einstellmöglichkeiten ist dieses Fahrzeug eher für die Hobbyfahrer mit gehobenem Anspruch zugeschnitten, als für ambitionierte Rennfahrer, die das Setup lieber variieren. Und Qualität hat ihren Preis.

Georg Nehm

Die Querlenker sind durch Kugelgelenke mit dem Chassis verbunden

Technische Daten

EP 4WD, RtR, 2,4-GHz-Fernlenkanlage DX2E, Maßstab 1:10, Abm. (L x B x H) 454 x 200 x 130 mm, Chassis EB-04L, Radstand 256 mm, Spurbreite 160 mm, Reifen-Ø 67 mm, Reifenbreite 25/30 mm, Bodenfreiheit 10 mm, Gewicht (fahrbereit) ca. 1.585 g, Brushless-Motor, Antrieb über Kardanwelle, max. Geschwindigkeit (gemessen) 47 km/h

Conrad Electronic

1:10 Vaterra Camaro SS 1969
Brushless 4WD RtR 2,4 GHz
Best.-Nr. 658843-C4 **€ 358,-**

Auf der Kippe

Carson hat mit dem Fliegl Stone Master einen weiteren Auflieger in sein Sortiment aufgenommen. Der lizensierte Nachbau garantiert den Funktionsmodellbauern einen sehr hohen Detailgrad bei der Umsetzung ins Modell.

Im Baukasten liegen alle Kunststoff- und Metallteile, aus denen der Kippauflieger zusammengebaut wird. Die zwei großen Bauteile, das Aufliegerchassis und die Rundmulde, sind aus Stahlblech im Laserschweißverfahren gefertigt. Die Liste des optionalen Zubehörs erwartet den neuen Besitzer bereits auf der optisch sehr ansprechend gestalteten Verpackung: Die Kippspindel, elektrisch ein-/ausfahrende Aufliegerstützen und die Beleuchtung müssen separat erworben werden. Die Bauteile sind unlackiert, und es liegt im Ermessen des Modellbauers, in welcher Farbe der Auflieger letztendlich erstrahlt.

Aufbau des Kippaufliegers

Der Aufbau des Kippaufliegers ist in 24 gut bebilderten Bauschritten beschrieben. Im Anhang wird in weiteren neun Schritten der Einbau des optionalen Zubehörs gezeigt. Auf selbiges wird jedoch auch in der Bauanleitung hingewiesen. Wer etwas Erfahrung im Aufbau solcher Modelle mitbringt, wird den Einbau des Zubehörs schon beim Bau vornehmen. Die Aufliegerstütze im fünften Bauschritt braucht man z. B. nicht zusammenzubauen, wenn man die elektrisch angetriebenen Stützen verwendet. Hinsichtlich der Anbauteile - Achsen, Räder, Aufliegerstützen und Rückleuchten - werden altbewährte Bauteile verwendet, die auch bei den übrigen Aufliegern aus der Carson-Produktpalette zum Einsatz kommen. Zwölf Kugellager für die sechs Räder liegen dem Baukasten schon bei. Die Heckklappenverriegelung ist dem Vorbild detailliert nachempfunden und macht einen soliden Eindruck. Die Arbeitsbühne, die im vorderen Teil des Aufliegers montiert wird, entsteht aus sechs Bauteilen. Sofern die Kippspindel und die elektrisch angetriebenen Aufliegerstützen zum Einsatz kommen sollen, empfiehlt es sich, diese beiden Baugruppen vorzubereiten. Der Leiterrahmen, das zentrale Element des Kippaufliegers, kommt bereits fertig aus dem Karton. Mit wenigen Handgriffen werden die drei Achsen und sechs Kotflügel angebaut. In dieser Phase des Aufbaus lässt sich die Kippspindel ohne großen Aufwand im Rahmen befestigen. Fehlen nur noch Aufliegerstützen, die Räder und der Königsbolzen. Dann ist das Aufliegerchassis fahrbereit. Im letzten Bauabschnitt wird die Halfpipe-Mulde mit Anbauteilen, der Heckklappe und der Klappenverriegelung bestückt. Mit acht Schrauben wird die Mulde am Chassis befestigt. Zu guter Letzt wird noch die Klappenverriegelung am Chassis angeschlagen.

Die Lackierung

Man kann die Bauteile größtenteils vormontieren und dann lackieren. Der Kippauflieger besteht zu ca. 90 % aus Metall. Daher wird eine Vorbehandlung mit Grundierung empfohlen. Tamiya hat bei der Grundierung zwei unterschiedliche Farbtöne im Angebot, die je nach Deckfarbe zur Anwendung kommen. Der Fliegl wird am Rahmen mit „Grundierung grau“ und im Bereich der Mulde mit „Grundierung weiß“ vorbehandelt. Danach wird der Rahmen mit „Seidenglanz-schwarz“ und die Mulde „Italian Red“ lackiert.

Wenn die Perspektive stimmt, ist der Zug kaum von „echten“ Gespannen im Kieswerk zu unterscheiden

Impression aus dem Kieswerk

Elektrischer Anschluss der Antriebe

Ein wenig zu kurz kommt das Thema „elektrischer Anschluss“ in der Bauanleitung. Hier ist Eigeninitiative gefordert. Bei allen drei Antrieben - zwei Stützen und Kippspindel - werden die Gewindespindeln freilaufend ausgeführt. Daher kann auf den Einsatz von Endschaltern verzichtet werden. Angesteuert werden sie in unserem Auflieger mit zwei simplen Schaltern für Getriebemotoren von Carson. Entsprechende Einbauöffnungen sind bereits im Rahmen vor den Rückleuchten vorhanden. Vor der endgültigen Verdrahtung muss man die Bewegung der Funktion mit der der Kippschalter abgleichen. Die beiden Aufliegerstützen müssen natürlich den gleichen Drehsinn haben. Sonst fährt die eine Stütze aus und die andere ein. Man kann die beiden Funktionen natürlich auch über den Sender ansteuern. Dann müssen zwei elektronische Fahrregler im Kippauflieger untergebracht werden. Der Akku findet im hinteren Bereich des Rahmens seinen Platz. Die Kabel haben wir mit schwarzem Spiralschlauch gebündelt und so versteckt.

Praxistest

Die Leistungsfähigkeit und den optischen Eindruck haben wir im nahegelegenen Kieswerk getestet. Als Zugmaschine kommt ein alter Bekannter zum Einsatz: Den MAN TGX 18.540 XLX haben wir in actuell. 04/2013 ausführlich vorgestellt. Auf dem Platz vor der Sandverladung ist der Boden ausreichend verdichtet. Der MAN hat hier keine Probleme, den beladenen Kippauflieger zu ziehen. Das Chassis und die Mulde sind sehr stabil gebaut. Sie verkraften es auch, wenn der Baggerfahrer mal eine Schippe zu viel lädt. Zehn Kilo sind von Carson als maximale Zuladung angegeben. Wir haben die Mulde nach den Vorbildern, die das

1:14 Muldenkipper Fliegl Stone Master

Halfpipe-Mulde und Chassis bestehen aus lasergeschweißtem Stahlblech

Der Baukasteninhalt

Das wird an Zubehör noch benötigt

Neue Funktionen mit der MFC-03

Auf der Nürnberger Spielwarenmesse 2014 wurde eine neue, europäische Truck-MFC präsentiert. Abgesehen vom Aufkleber gibt es äußerlich keine Veränderungen. Innen jedoch wurde die Multifunktionseinheit einer umfangreichen Europäisierung unterzogen. Wir möchten die MFC hier nicht komplett vorstellen, sondern auf die Neuerungen gegenüber der MFC-01 (s. actuell. 04/2013) eingehen.
Am Packungsinhalt hat sich nicht viel geändert. Neben der zentralen Steuereinheit, der Schalterplatine, einem Lautsprecher und dem Vibrationsmotor kommen noch eine Hand voll LEDs, jede Menge Kunststoffbauteile und einige Schrauben zum Vorschein. Damit ist man in der Lage, die MFC-03 in jeden Tamiya-Truck einzubauen.
Die Einbau- und Bedienungsanleitung liegt im DIN-A4-Format vor und ist im Vergleich zur MFC-01 um acht Seiten gewachsen. Es gibt neben umfangreichen Beschreibungen zu den neuen Funktionen auch das Kapitel „Fehlersuche“, das einen bei den gängigsten Problemen nicht im Regen stehen lässt.
Der Einbau erfolgt analog zur MFC-01. Dann steht die Konfigurations-Prozedur an. Bei der MFC-01 mussten nur die Knüppelwege eingelernt werden. Das erste Setup der MFC-03 erfordert zusätzlich,

Die Steuereinheit im Tank: altbewährt und unverändert

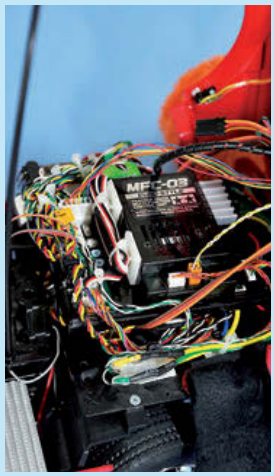
die Trimmhebelwege der Fernsteuerung und die Schaltwege des 3-Gang-Getriebes einzuspeichern. Anschließend kann der Truck einer ersten Funktionsprüfung unterzogen werden. Vor dem Einschalten noch den „Select SW“ auf Multi-Modus und den Lautstärkeregler auf „8-Uhr“-Position stellen. Wird der Power-Schalter auf „On“ geschoben, leuchtet die rote LED auf. Das Ganze wird mit einem viermaligen Piepen, gefolgt von einem ratternden Geräusch, begleitet. Danach wird es wieder ruhig. Nur die LED zeigt an, dass der Truck bereit ist. Das Einschalten ist mit dem Schalter an der Steuereinheit im Tank noch nicht getan.
Bei der neuen MFC-03 muss der Motor zusätzlich von der Fernsteuerung gestartet werden. Zieht man den rechten Knüppel nur ein kleines Stück nach hinten, orgelt der Motor, startet jedoch nicht. Erst wenn man den Knüppel ganz nach hinten zieht, „startet“ der Motor, und der 6-Zylinder-Sound ist zu hören. In der Anleitung werden die 33 Licht-, Steuerungs- und Sonderfunktionen auf sechs Seiten in Bild und Text ausführlich beschrieben.
Einer Probefahrt steht nichts mehr im Wege. Aber Vorsicht! Auch bei der neuen MFC-03 ist der Truck im dritten Gang recht zügig unterwegs. Ist das Getriebe sauber zusammengebaut und das Schaltgestänge samt Servo ordentlich eingestellt, sollten drei deutlich unterscheidbare Abstufungen festzustellen sein.
Ein paar Highlights der MFC-03 seien an dieser Stelle noch erwähnt: Der rechte Knüppel ahmt das Treten der Kupplung nach. Damit kann der Motor im Stillstand hochgedreht werden. Ebenso kann man nun mit der Lichthupe auf sich aufmerksam machen.
Neu sind zudem die Demonstrations-Modi. Diese Funktion gab es zuerst bei der MFC-02 (z. B. für Toyota Hilux High Lift oder Ford F350 High Lift). Das Modell kann in diesem Modus ohne den Einsatz einer Fernsteuerung mit festgelegten Licht-Sequenzen präsentiert werden.

Die beiden Truck-Multifunktions-Einheiten im Vergleich:

	MFC-01	MFC-03
Sound-Effekte:	24	33
Licht-Effekte:	9	16
Spezial-Funktionen:	5	21
Demonstrations-Modi:	0	3

Fazit

Die MFC-03 für europäische Truck-Modelle punktet mit ihren inneren Werten. Die Licht- und Soundfunktionen sind optimal auf die europäischen Trucks abgestimmt. Auf die gewohnt hohe Passgenauigkeit der Bauteile darf man sich auch bei diesem Tamiya-Produkt verlassen. Eines hat sich allerdings nicht geändert: Übung macht den Meister! Die vielfältigen Funktionen von der Fernsteuerung aus zu bedienen, bedarf der Erfahrung.



Die MFC-Steuereinheit auf der Fahrerhaus-Grundplatte

Mit schwarzem Spiralschlauch können die bunten Kabel recht gut versteckt werden

Die Einzelteile der Vibrationseinheit

Die drei Auflieger-Achsen vor dem Anbau am Trailer-Chassis

Vor dem Königsbolzen ist noch Platz für zukünftige Bauteile

Das Trailer-Chassis wird komplett in „Seidenglanz schwarz“ lackiert

Die Halfpipe-Mulde erstrahlt in „Italian Red“

Von hier aus hat der Trucker die Mulde beim Beladen gut im Blick

Ordnungsgemäß angemeldet und mit allen Prüfplaketten versehen

Die Kippschalter für die Kippspindel und die Aufliegerstützen finden im Rahmen vor der Rückleuchte Platz

Fertig: der Fliegl Stone Master von Carson

Die Kippspindel wird ebenfalls lackiert

Kieswerk verlassen haben, beladen. Mit der optional angebotenen Kippspindel ist die Ladung innerhalb kürzester Zeit auch wieder abgeladen.

Fazit

Mit dem Fliegl Stone Master steht ein optisch wie auch technisch perfekt gefertigtes Modell vor uns. Das optional angebotene Zubehör ist passgenau und in gleicher Qualität gefertigt. Die Aufliegerstützen können auch an den übrigen Trailern aus dem Carson-Model-Sport-Sortiment angebaut werden.

Mirco Piatek, Robert Hill

Conrad Electronic

1:14 Muldenkipper Fliegl Stone Master
Best.-Nr. 1198276-C4 € 629,-

Zum Bau erforderliches Zubehör:
Tamiya-Sprühgrundierung weiß (2 x erf.)
Best.-Nr. 223569-C4, je € 10,99
Tamiya-Sprühgrundierung hellgrau (2 x erf.)
Best.-Nr. 205059-C4, je € 12,95
Tamiya-Acrylfarbe Schwarz (3 x erf.)
Best.-Nr. 226356-C4, je € 8,99
Tamiya-Acrylfarbe Italian Red, (3 x erf.)
Best.-Nr. 223570-C4, je € 9,49
Carson Spindelantrieb für Muldenkipper
Best.-Nr. 235283-C4 € 129,-
Carson Getriebemotor für Spindelantrieb
Best.-Nr. 235309-C4 € 33,-
Carson Trailer Beleuchtungssatz 7-Kammernrückleuchten
Best.-Nr. 234839-C4 € 46,-

Weitere benötigte Teile (Carson-Best.-Nr. in Klammern): Carson Motorisierte Aufliegerstützen (500907218), Carson Getriebemotor für Aufliegerstützen, 2 x erf. (500907199)

Zum Betrieb erforderliches Zubehör:
1:14 Zugmaschine,
z.B. Tamiya MAN TGX 18.540 XLX 4x2
Best.-Nr. 238050-C4 € 299,-
Tamiya LKW-Multifunktionseinheit MFC-03
Best.-Nr. 1197699-C4 € 402,99

Roter Teufel auf dem Höllenritt

Stark motorisierte RC-Cars sind schwer in Mode. Die Werbung lockt mit Höchstgeschwindigkeiten, die auch ein geübter Fahrer nur selten ausfahren kann. Es war nur eine Frage der Zeit, bis die ersten 1:8er Buggys auf den Markt kamen, die für 14,4 Volt ausgelegt sind.

Auch Reely schwimmt mit dem Red Devil auf dieser Erfolgswelle. Das Rezept ist auf den ersten Blick einleuchtend einfach: Man nehme ein bewährtes Verbrenner-Auto und packe einen potenten Brushless-Antrieb rein. Das ist nichts Außergewöhnliches, auch bei den Mitbewerbern ist es so üblich. Werfen wir mal einen Blick in die Schachtel. Was ist drin, was muss noch getan werden und was wird noch benötigt?

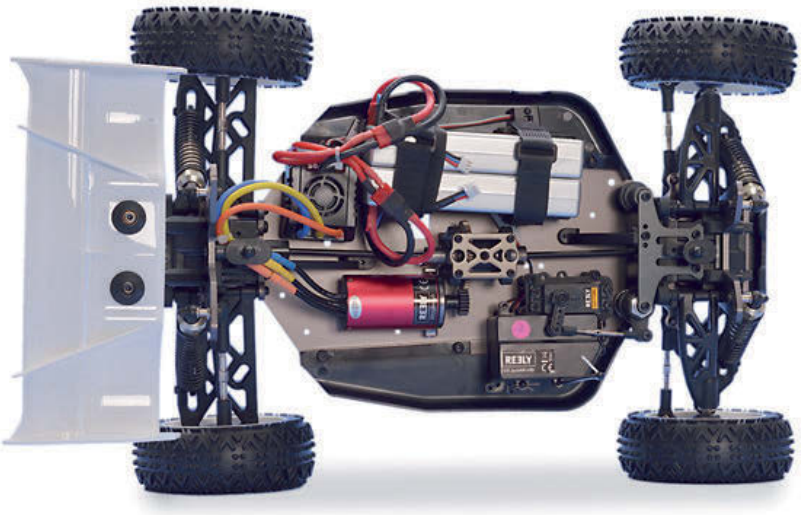
Der erste Teil der Frage ist rasch beantwortet: Das (fast) fertig gebaute Modell, eine Pistolengriff-Fernsteuerung, ein kleiner Aufkleberbogen, viele Clips für die Stoßdämpfer und die sehr ausführliche Anleitung. Das „fast" steht in Klammern. Was muss bei einem RtR-Fahrzeug noch gebaut werden? Fast nichts. Der Dragon-Wing-Heckflügel liegt, aus Verpackungsgründen, separat im Karton. Er ist mit zwei Schrauben rasch an Ort und Stelle, wo er hingehört. Und die paar Dekorsticker, die Fenster, Lufteinlässe und den Modellnamen bezeichnen, müssen noch aufgeklebt werden. Da sie schon vorgestanzt sind, ist auch das in wenigen Minuten Geschichte. Überrascht hat mich die beiliegende Fernsteuerung, eine Modelcraft GT-3.2. Einen 3-Kanal-Computersender mit großem, blau hinterleuchtetem LCD-Display, zehn Modellnamenspeichern und so vielen Programmiermöglichkeiten habe ich bisher noch bei keinem anderen RtR-Fahrzeug im Set vorgefunden. Ein dickes Lob an dieser Stelle!

Was braucht man noch, bevor es losgehen kann? Strom. Oder klarer ausgedrückt: die vier Mignon-Akkus oder Batterien für den Sender, zwei 2s-LiPos für das Auto und die notwendige Ladetechnik. Und beim Einsetzen der beiden Kraftspender in die Akkubox merkt man dann, dass die Kabel des LiPos mit der Box in Konflikt kommen. Nicht weiter schlimm, denn wir sind ja

Modellbauer. Im Bereich der Akkukabel müssen zwei Schlitze seitlich in die Halterung gefräst werden. Mit einer Handbohrmaschine und der Trennscheibe ist das in ein paar Sekunden erledigt. Wenn die beiden Akkus in der Halterung festgezurrt und am Regler angeschlossen sind, muss die Karosserie wieder aufgesetzt werden. Was etwas streng geht, denn die für Verbrennerantrieb ausgelegte Lexanhaube ist

So rollt der Red Devil von Reely aus dem Karton

Für ein RtR-Set nicht alltäglich: Der GT-3.2-Sender hat u. a. zehn Modellspeicher und das FHSS-Übertragungs-System



(Fast) Quadratisch, praktisch, gut: das Chassis des Red Devil von Reely

Startklar!

minimal zu flach. Zwei kleine Moosgummi-Unterlegscheiben an den Karosseriehaltern schaffen den Spielraum, der benötigt wird. An dieser Stelle ein kleiner Tipp vorab: Auch mit 11,1 Volt ist der Red Devil noch sehr großzügig befeuert. Der 3s-LiPo passt perfekt unter die Haube. Man muss nur die Stecker am Regler passend umlöten.

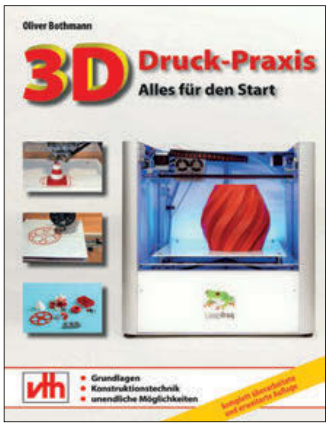
Werfen wir einen Blick auf das Fahrwerk. Basis ist ein verwindungssteifes Alu-Chassis mit Versteifungen vorne und hinten. Dieses leichte Metall wurde sehr großzügig verwendet. Separate Tuningteile sind deshalb kaum notwendig. Alu findet sich auch an der Servosaver-Platte, den Dämpferbrücken, der Mittel-Differenzial-Platte und den großvolumigen Öldruckstoßdämpfern. Das Lenkgestänge mit Rechts-/Links-Gewinde ermöglicht schnelle und exakte Einstellung der Spur. Der Sturz ist, dank Pivot-Ball-Aufhängung, sogar ohne Abmontieren der Räder durch die Speichen der Felgen schnell und präzise eingestellt. Natürlich ist das Fahrwerk komplett kugelgelagert, der Allradantrieb erfolgt über eine Kardanwelle. Drei Differenziale sorgen dafür, dass stets die optimale Drehzahl bei jedem Rad ankommt. CVD-Antriebswellen gehören ebenso zum Lieferumfang. Der 2,4-GHz-Empfänger ist in einer staub- und spritzwassergeschützten Box untergebracht, das schnelle Lenkservo hat ein Metallgetriebe. Die eingehende Inspektion vor der ersten Ausfahrt gibt auch keinen Grund zur Klage. Sämtliche Metall-Metall-Verschraubungen beim Testmodell sind mit Sicherungslack versehen, alle Schrauben mit dem korrekten Drehmoment festgezogen. Die Stoßdämpfer sind ohne Luftblasen befüllt, der Antrieb spielfrei und leichtgängig. So soll es sein.

Wie es sich gehört, fahren wir die ersten Runden in der vom Hersteller empfohlenen Konfiguration. Und das Teil geht ab, als wenn der Leibhaftige hinter ihm her wäre! So stellt man sich einen Höllenritt vor. Es ist sehr viel Gefühl im Gasfinger nötig, um kontrolliert anzufahren. Also die Möglichkeiten des Senders nutzen. Dafür hat der ja die vielen Einstelloptionen. Mit Dual-Rate und 25 % Expo sieht die Welt

Modellbau-Bibliothek !

Bestellen Sie jetzt !

Lothar Beyer • Umfang: 160 Seiten
Best.-Nr.: 310 2243 • Preis: 21,80 €



Oliver Bothmann • Umfang: 176 S.
Best.-Nr.: 3102245 • Preis: 24,80 €

Walter Penka • 120 Seiten
Best.-Nr. 310 2233 • Preis 18,- €

Gerald Kainberger • Umfang: 240 S.
Best.-Nr. 310 2193 • Preis: 29,80 €

Roland Büchi • Umfang: 112 Seiten
Best.-Nr.: 310 2212 • Preis: 19,80 €

Wolfgang Braun • Umfang: 128 S.
Best.-Nr.: 310 2241 • Preis: 19,80 €

Wolfgang Traxler • Umfang: 112 S.
Best.-Nr.: 310 2242 • Preis: 19,80 €

Gerhard O.W. Fischer • Umfang: 144 S.
Best.-Nr.: 310 2232 • Preis 18,50 €

K. W. Chudzinski • Umfang: 288 S.
Best.-Nr.: 310 2239 • Preis: 49,90 €

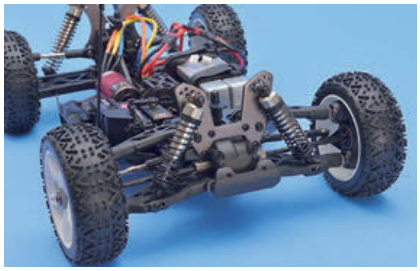
Roland Büchi • Umfang: 112 Seiten
Best.-Nr.: 310 2234 • Preis: 17,80 €

Dr. Achim Schulz • Umfang: 272 S.
Best.-Nr.: 310 2227 · Preis: 28,90 €

Klaus Bergdolt • Umfang: 312 S.
Best.-Nr.: 310 2231 • Preis: 29,80 €

BESTELLSERVICE Tel: +49(0)7221 - 5087 -22
Fax: -33, service@vth.de • www.vth.de

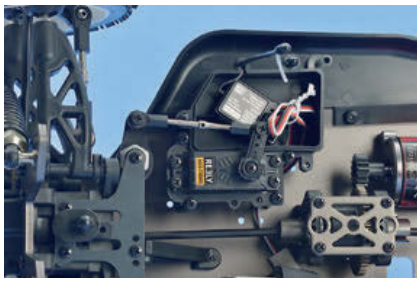
Verlag für Technik und Handwerk neue Medien GmbH
76532 Baden-Baden · Robert-Bosch-Straße 2-4
Telefon: 07221 - 5087-0 · Fax: 07221 - 5087-52
e-Mail: service@vth.de · www.vth.de



Die Vorderachse im Detail: Die Dämpfergehäuse sind aus Alu, ebenso die Dämpferbrücken

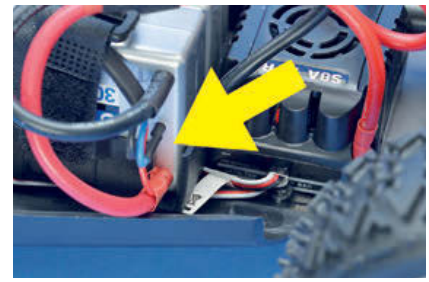
Auch die Hinterachse zeigt, was im roten Teufel steckt: Optionale Tuningteile sind nicht nötig!

Der Brushless-Motor leistet 2.380 kV und bringt ordentlich Druck auf die Piste



Das stehend eingebaute, schnelle Lenkservo hat ein Metallgetriebe. Der Empfänger sitzt in einer abgedichteten RC-Box (hier geöffnet)

Durchdachtes Detail: Zum Einstellen des Sturzes müssen die Räder nicht entfernt werden

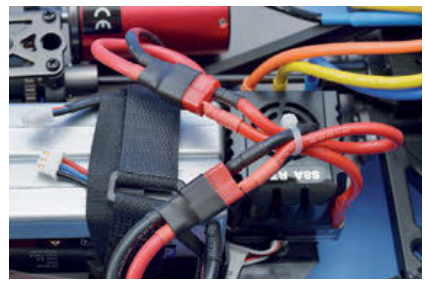


In die hintere Halterung der Akkubox müssen zur Durchführung der Kabel noch zwei Schlitze gefräst werden

Robert Hill

schon viel besser aus. Einfach auf der „Spielwiese“ Kiesgrube hin- und herpesen, das macht einen Riesenspaß. Donuts, heiße Drifts und weite Sprünge, prima. Dafür wurde er gemacht, und das kann er auch. Und zwar sehr gut.

Ein paar Tage später dann der Besuch einer stationären RC-Buggystrecke. Die wurde zwar eigentlich für 1:10er-Elektromodelle angelegt, ist aber recht großzügig. Wir waren schon mehrfach mit 1:8er Fahrzeugen dort. Mit 4s ist der Red Devil hier viel zu schnell. Auf der langen Geraden lässt er zwar jeden Verfolger alt aussehen, doch in der Kurvenkombination ist er kaum noch auf der Piste zu halten. Bei beengten Verhältnissen ist man mit 11,1 Volt viel souveräner unterwegs. Vor allem stressfreier. Da das Fahrzeug für die höhere Leistung ausgelegt ist, fällt auch der Verschleiß geringer aus - was letztendlich den Geldbeutel freut und der Lebenserwartung des Red Devil zuträglich ist.



Der Red Devil ist serienmäßig zum Betrieb mit zwei 2s-LiPos vorgesehen

Technische Daten

Modellausführung RtR, Maßstab 1:8, Abm. (L x B x H) 515 x 310 x 195 mm, Radstand 315 mm, Bodenfreiheit 30 mm, Reifenbreite 43 mm, Reifen-Ø 113 mm, Geschwindigkeit (max.) ca. 70 km/h, Gewicht 2.920 g (ohne Fahrakku), GS-Racing Brushless-Motor-2.380 kV, Betriebsspannung 3s-4s (11,1 - 14,8 V), 4WD-Antrieb, Fernsteueranlage Modelcraft GT-3.2/2,4 GHz

Fazit

Ist er zu stark, bist Du zu schwach? Auf jeden Fall braucht's viel Platz und starke Nerven. Dann kann man, entsprechendes fahrerisches Können und Übung vorausgesetzt, den Höllenritt mit viel Adrenalin genießen. Der Red Devil macht's jedenfalls mit. Entspannter und mit nicht weniger Spaß ist man jedoch mit einem 3s-LiPo in der Akkuwanne unterwegs.

Conrad Electronic

1:8 Elektro Buggy Red Devil 4WD RtR
Best.-Nr. 490132-C4 € 324,90

Zum Betrieb erforderliches Zubehör:

Mignon (AA)-Batterie 1,5 V 4 St.	
Best.-Nr. 658018-C4	€ 3,50
LiPo-Racingpack 7,4 V 4.000 mAh (30 C) (2 x erf.)	
Best.-Nr. 209038-C4, je	€ 50,49
Ladegerät für Akkus, Ladestrom max. 5 A	
Best.-Nr. 1071007-C4	€ 33,-
Ladekabel T-Stecker 250 mm 4 mm²	
Best.-Nr. 208370-C4	€ 10,45

Empfohlenes Zubehör:

Vorteils-Set Akkuladestation Charge Manager 410 + 4 Micro- und 4 Mignon-NiZN-Akkus	
Best.-Nr. 200062-C4	€ 39,95
Multiladegerät T6200 für Akkus, Ladestrom max. 0,1-12 A	
Best.-Nr. 1081677-C4	€ 79,95
Voltcraft® Power Strip SK-DS000100	
Best.-Nr. 237682-C4	€ 24,95
LiPo-Akku 11,1 V 3.100 mAh	
Best.-Nr. 237699-C4	€ 69,95
Reely T-Stecksystem Hochstrom	
Best.-Nr. 205485-C4	€ 1,95

Der Herr der Ringe

Die meisten Märchen beginnen mit „Es war einmal …“. Mit welchem Satz Tolkiens „Herr der Ringe“ beginnt, weiß ich nicht mehr. Das tut aber auch nichts zur Sache. Denn mein Märchen beginnt mit „Stellen Sie sich vor …“. Und manchmal werden Märchen wahr. So auch dieses. Wenn auch etwas anders als geplant.

Also. Stellen Sie sich vor, Sie gehen morgens wie immer aus dem Haus. Und dort, wo Sie gestern Ihren Golf Diesel geparkt haben, steht jetzt ein Audi R8. Das Beweisfoto habe ich gleich gemacht. Denn auch ich konnte meinen Augen nicht trauen! Einmal kurz gezwickt. Nein, ich bin wirklich wach. Und der R8 steht immer noch da. Kurz darauf kam unser Golf um die Ecke gebogen. Meine Frau hatte Frühstücksbrötchen geholt. Und der rechtmäßige Eigentümer kurz darauf seinen Audi. Schade ...

Aber die Geschichte ließ mich nicht mehr los. Wozu hat man das Hobby mit den Modellen? Und mit Conrad Electronic einen zuverlässigen Haus- und Hoflieferanten? Den Audi R8 gibt's auch dort. Nur, dass der Preis erschwinglich und die Lieferzeit viel kürzer ist. Der Spaß geht dort sogar schon bei € 8,49 los. Dafür gibt's den R8 im Maßstab H0 für die Modellbahn. Ich will richtig fahren. Am liebsten elektrisch. Und, man gönnt sich ja sonst nix: Maßstab 1:8 soll's schon sein, wenn es schon nicht 1:1 sein kann. Noch am Vormittag bestellt, wurde mein Märchen am nächsten Tag wahr. Jetzt parkt mein R8 von Team C vor dem Haus. Sein Vorbild hat einige Titel gewonnen, am prestigeträchtigsten sind wohl der Klassensieg bei den 24h vom Nürburgring und der Gesamtsieg bei den 24 Stunden von Spa.

Doch zum Modell. Im Lieferumfang enthalten sind das (fast) fertig gebaute Fahrzeug, eine 2,4-GHz-RC-Anlage, die Anleitungen und ein paar Kleinteile. Dazu gehören die Anbauparts wie Rückspiegel, Scheibenwischer und Heckspoiler. Aber auch ein besonderes Schmankerl: Die Aufkleber der Frontscheinwerfer und Heckleuchten kann man von der Außenseite der Karosserie abziehen. Und dafür innen die vier genau passenden Lampeneinsätze einkleben. Wer möchte, kann den R8 anschließend mit einer voll funktionierenden „StVO-Beleuchtung" ausstatten.

Was wird noch benötigt?

Vier AA-Batterien, oder besser Akkus, für den Sender. Zwei 2s-Hardcase-LiPos mit mindestens 35c für den Antrieb und die Ladetechnik dafür. Das reicht zum Losfahren und Spaß haben. Damit die Wartezeiten nicht zu lang werden, empfehlen wir mindestens einen kompletten Satz Wechselakkus und ein Ladegerät mit zwei Ausgängen, die parallel betrieben werden können. Dass zwei 7,4-Volt-Racingpacks zum Einsatz kommen, hat gravierende Vorteile. Zum einen ist es so möglich, die Gewichtsverteilung symmetrisch auszubalancieren. Zum anderen kann man, eventuell von 1:10er-Modellen vorhandene, identische LiPo-Akkus weiter verwenden. Das schont die Hobbykasse und vereinfacht das Handling. Der mitgelieferte CR2S-2,4-GHz-Sender liegt gut in der Hand und bietet die wichtigsten Grundfunktionen. Allerdings können für den Gaskanal weder Dual-Rate noch Expo eingegeben werden. Wer die brutale Kraft des Antriebs sicher auf die Straße bringen möchte, sollte sich über einen Computersender Gedanken machen. Der leistet dann auch bei anderen Modellen wertvolle Dienste. Erfreulicherweise sind diese Hitec-Wundergeräte in letzter Zeit recht preiswert geworden.

Technisches

Werfen wir einen Blick unter die sauber lackierte Lexankarosserie. Die Grundlage unseres Audi R8 ist das bewährte GR8LE-Chassis von Team C. Es basiert auf einer 3 mm starken Alu-Chassisplatte mit beidseitigem Spritzschutz. An den beiden 5 mm starken Dämpferbrücken aus dem gleichen Leichtmetall sind vier 17-mm-Big-Bore-Alustoßdämpfer montiert. Deren Vorspannung wird mit Kunststoff-Clips eingestellt. Ein Gewinde wäre hier sicher noch etwas besser, würde aber den Preis in die Höhe treiben. Zum Einsatz kommen außerdem faserverstärkte High-Quality Kunststoffteile, die Ackermannstrebe ist wiederum aus Alu. Das Fahrwerk ist über Rechts-/Linksgewindestangen voll einstellbar, an der Vorderachse sind schon serienmäßig CVD-Wellen montiert. Die Stabilisatoren sorgen auch bei hohen Kurvengeschwindigkeiten für souveränes Fahrverhalten. Die Power des 2.300-kV-Brushless-Motors wird über ein einstellbares Getriebe an die Kardanwellen übertragen. Die Kraftverteilung an die Achsen übernehmen zwei Kegel-Differenziale. Natürlich ist der Antriebsstrang komplett kugelgelagert. Damit es dem 120-A-Fahrtenregler bei den hier auftretenden Strömen nicht zu heiß wird, wird er mit einem Lüfteraufsatz aktiv gekühlt. Um ihm die Arbeit zu erleichtern, empfehlen wir, bei heißen Außentemperaturen für zusätzliche Luftzufuhr zu sorgen. Mit einer Modellbaufräsmaschine kann man im Bereich der Seitenscheibe Öffnungen vornehmen, so dass es aussieht, als wären die Fenster heruntergekurbelt. Nur in extremen Fällen sollte ein großes Loch in der

1:8 Elektro Audi R8 LMS Brushless 4WD RtR

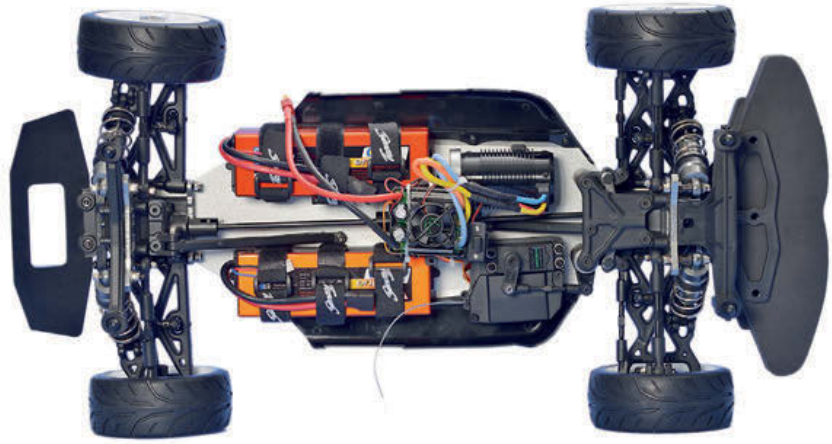
Lediglich die Anbauteile müssen noch angeschraubt werden, danach kann es auch schon los gehen!

Das mitgelieferte Zubehör

Der mitgelieferte Sender liegt gut in der Hand und bietet die wichtigsten Funktionen.

Die Aufkleber der Scheinwerfer können entfernt werden. Mit den beiliegenden Tiefziehteilen und einem optionalen Lichtset kann man dann eine funktionierende Fahrzeugbeleuchtung realisieren

Windschutzscheibe nötig sein. Für perfekte Richtungskontrolle soll das digitale S90MH-Lenkservo von Absima sorgen. Es hat ein Metallgetriebe, die Stellkraft (9,5 Nm/4,8 V) und die Stellzeit (0,16 sek./4,8 V) verheißen jedenfalls schon mal Gutes. Insgesamt macht die Chose einen sehr guten Eindruck. Die Anordnung der beiden Akkus rechts und links der Längsachse gewährleistet ein perfekt ausbalanciertes Chassis-Layout für den Elektro-BL-Antrieb.



Das GR8LE-Chassis ist eine sehr gute Basis für den Audi R8 LMS

Roll-Out

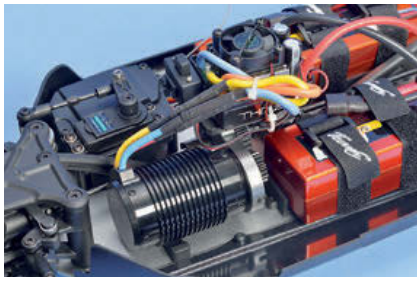
Theoretisch haben wir also eine nahezu perfekte Fahrmaschine vor uns. Ob der „Vorsprung durch Technik" auch von unserem „Herrn der Ringe" herausgefahren werden kann? Mit dem Laden der Akkus hatte ich schon begonnen, als mich die Mail mit der Versandbestätigung erreichte. Der obligatorische Check vor der ersten Ausfahrt zeigte in allen Punkten grünes Licht: Alle Schrauben waren mit dem richtigen Drehmoment angezogen, die Dämpfer korrekt befüllt. Der Antriebsstrang lief leicht und präzise. Lediglich die Vorspur musste mit ein paar Umdrehungen an der R/L-Gewindestange auf Linie gebracht werden. Also alles in allem: Schön, wenn's immer so wäre.

Prima. Also Akkus einlegen, den Sender und dann den Empfänger scharf schalten. Auch das Binden von Sender und Empfänger konnte ich mir sparen, das wurde schon werkseitig erledigt. Die erste, noch zaghafte Runde auf dem asphaltierten Supermarktparkplatz nach Ladenschluss bestätigte den guten Eindruck. Der Audi R8 liegt satt auf der Piste, folgt stoisch den Befehlen des Senders. Der ist, für Spaßfahrten ohne Wettbewerbsambitionen, auch voll ausreichend. Wer bei Langstreckenrennen um Zehntelsekunden kämpft, wird mit hoher Wahrscheinlichkeit sowieso auf seinen bewährten Computersender zurückgreifen.

Tags drauf fahren wir auf einer Vereinsstrecke für 1:8-Glattbahnmodelle. Ein

Fertig zum Roll Out - fast zu schade für den harten Rennalltag!

Die Unterseite des Chassis ist völlig glatt. Seitlich verhindern Kunststoffteile das Eindringen von Schmutz

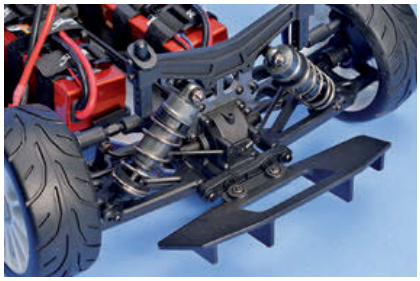


Die Halterung des kräftigen BL-Motors ist aus Alu, der Regler wird von einem aktiven Lüfter wirksam gekühlt

Das Fahrwerk ist über R/L-Gewindestangen präzise einstellbar. Die Dämpferbrücken erlauben mehrere Positionen für die Öldruckstoßdämpfer

Der Wagen ist, wie sein großes Vorbild, auf Leistungsüberschuss und dennoch sicheres, souveränes Fahrverhalten hin konzipiert. Für absolute Einsteiger in die RC-Car-Szene ist er sicher zu schnell. Aber wer schon erste Lorbeeren in der 1:10-Klasse gewonnen hat, findet sich sehr schnell zurecht. Am wohlsten fühlt sich der R8 bei Ausfahrten, bei denen er gleichmäßig und präzise am Limit bewegt wird.

Robert Hill



Die Hinterachse im Detail

Der Audi R8 vor meiner Haustüre ...

Transponder zur Zeitnahme ist schnell montiert, jetzt darf der Wagen zeigen, was er wirklich drauf hat. Die Runden werden anfangs immer schneller, dann immer gleichmäßiger. Ab und zu geht es für kleinere Einstellarbeiten an die Box. Das für diese Strecke optimale Setup ist rasch gefunden. Positiv zu vermerken ist, dass sich das GR8LE-Chassis wirklich leicht einstellen lässt. Das Fahrverhalten ist eher auf der gutmütigen Seite. Geht man in zu schnell angefahrenen Kurven abrupt vom Gas, folgt ein leichtes Untersteuern, das leicht abgefangen werden kann. Die Beschleunigung aus dem Stand ist brachial. Hier ist etwas Gefühl am Sender gefragt, sonst drehen die Reifen durch, was wichtige Sekundenbruchteile kosten kann.

Technische Daten

Modellausführung RtR, Maßstab 1:8, Abm. (L x B x H) 615 x 305 x 180 mm, Radstand 356 mm (einstellbar), Spurbreite 260 mm, Gewicht ca. 4.150g (Testmodell, fahrbereit inkl. Akkus), Motor-Typ Brushless 2.300 kV, Antrieb 4WD-Kardan, Fernsteueranlage CR2S 2,4 GHz

Fazit

Die Verarbeitung und Konstruktion des Audi R8 LMS von Team C ist hervorragend.

Conrad Electronic

1:8 Elektro Audi R8 LMS Brushless 4WD RtR
Best.-Nr. 517155-C4 € 428,99

Zum Betrieb erforderliches Zubehör:
Mignon(AA)-Batterie Alkali-Mangan LR06 1,5 V (4er)
Best.-Nr. 658018-C4 € 3,50
LiPo-Racing Pack 7,4 V/3.800 mAh 35 C (2 x erf.)
Best.-Nr. 209041-C4, je € 54,95
Ladegerät für NiMH-, NiCd-, LiPo-, LiIon, LiFe-, Blei-Akkus
Best.-Nr. 1209051-C4 € 79,95
Ladegerät für Akkus, Ladestrom max. 5 A
Best.-Nr. 1071007-C4 € 33,-
Ladekabel T-Stecker 250 mm 4 mm²
Best.-Nr. 208370-C4 € 10,45
Empfohlenes Zubehör:
Vorteils-Set Akkuladestation Charge Manager 410 + 4 Micro- und 4 Mignon-NiZN-Akkus
Best.-Nr. 200062-C4 € 39,95
Voltcraft Multilader B6 Duo
Best.-Nr. 237854-C4 € 124,95
Power Strip SK-DS000100
Best.-Nr. 237682-C4 € 24,95
LiPo Racing Pack 7,4 V/5.600 mAh 50 C (2 x erf.)
Best.-Nr. 209252-C4, je € 79,95
Ladekabel T-Stecker 250 mm 4 mm× (2 x empf.)
Best.-Nr. 208370-C4, je € 10,45
Modelcraft GT4 V2 Fernsteuerung 2,4 GHz
Best.-Nr. 207200-C4 € 99,95
Thunder Tiger Aqua Security Spray
Best.-Nr. 808323-C4 € 15,95

Vitamin „B“!

In actuell. 3/2013 hatten wir Ihnen den Scorpion XXL VE Brushless von Kyosho vorgestellt. In der Bezeichnung ist jetzt ein „B“ vor das „XXL“ gesetzt worden. Was ist neu, was ist geblieben?

Zunächst einmal Entwarnung: Den Scorpion XXL VE ohne „B“ davor wird es weiterhin geben. Beide Fahrzeuge werden parallel und jeweils in zwei Farben angeboten. Um die Eingangsfrage zu beantworten: Technisch sind beide Modelle fast identisch. Beide bauen auf dem selben Chassis auf, auch der Antrieb und das mitgelieferte Zubehör sind gleich. Die Unterschiede sind auf den ersten Blick sichtbar: Beim B-XXL hat man eine schöne, geschlossene Karosserie im Baja-Bug-Design über den Überrollbügel gestülpt. Der Heckspoiler ist jetzt schon mit dabei und muss nur noch angeschraubt werden. Aus Transportgründen liegt er separat in der Schachtel. Außerdem hat der „B“ anstelle der Reifenkombi „Dirtpin“ hinten und „Rillen“ vorne jetzt extra große Dessert-Block-Reifen auf den vier Beadlock-Felgen und 17-mm-Radmitnehmer. Ein Heavy-Duty-Schutzbügel auf jeder Seite schützt jetzt das Fahrzeug bei Kollisionen an den Längsflanken.

Der Maßstab 1:7 ist nach wie vor ungewöhnlich, hat aber trotzdem seine Berechtigung und in den vergangenen Monaten viele Freunde gefunden. Für Aufsteiger aus den kleineren Fahrzeugklassen ist dies die wahrscheinlich preisgünstigste Möglichkeit, in die Großmodellwelt hinein zu schnuppern. Akkus und Ladetechnik sind meist schon vorhanden und der XXL-Scorpion nicht viel teurer als ein gut ausgestattetes 1:8-Modell eines Markenherstellers.

Was gibt's für's Geld?

Das, was man von einem RtR-Auto mittlerweile gewohnt ist: das fertig gebaute Modell, einen sehr guten Pistolengriffsender mit drei Kanälen und 15 Modellspeichern, ein paar Kleinteile, brauchbares Werkzeug, den erwähnten Heckspoiler und die Anleitungen. Benötigt werden nur noch vier AA-Batterien, oder besser Akkus, für den Sender und die Stromversorgung für das Auto. Dazu später mehr. Und natürlich noch die Ladetechnik.

Blick unter die Haube

Hier ist alles beim Alten geblieben. Lediglich der Weg dorthin dauert etwas länger. Kann man beim XXL ohne „B“ die gesamte Karosserie samt Überrollbügel nach Lösen zweier Karosseriesplinte einfach nach hinten wegklappen, muss bei der B-XXL-Version zuerst die Karosserie hochgeklappt werden. Dann erscheint der Überrollbügel, der wiederum mit zwei Klammern gesichert ist. Für kleinere Inspektionen oder den Akkuwechsel ist man dann am Ziel. Steht eine gründliche Reinigung oder eine Reparatur an, muss zum Schraubendreher gegriffen werden.

Basis des Fahrwerks ist eine Grundplatte aus 3 mm starkem Aluminium. Zentral platziert, fällt die Akkuwanne sofort auf: Dahinter, für ein 2WD-Fahrzeug durchaus nicht üblich, in Mittelmotoranordnung der Vortex-Seven-Monster-BL-Motor. Darüber der Vortex XXL VE Water-Protect-Regler mit permanentem Lüfterbetrieb und Überlastschutz. Der sehr robuste Antriebsstrang ist komplett kugelgelagert, an der Vorderachse im Gull-Wing-Design sind die Spurstangen einstellbar. Vier Big-Bore-Öldruckstoßdämpfer sollen bei jedem Untergrund Bodenhaftung, Fahrzeugkontrolle und Traktion sicherstellen.

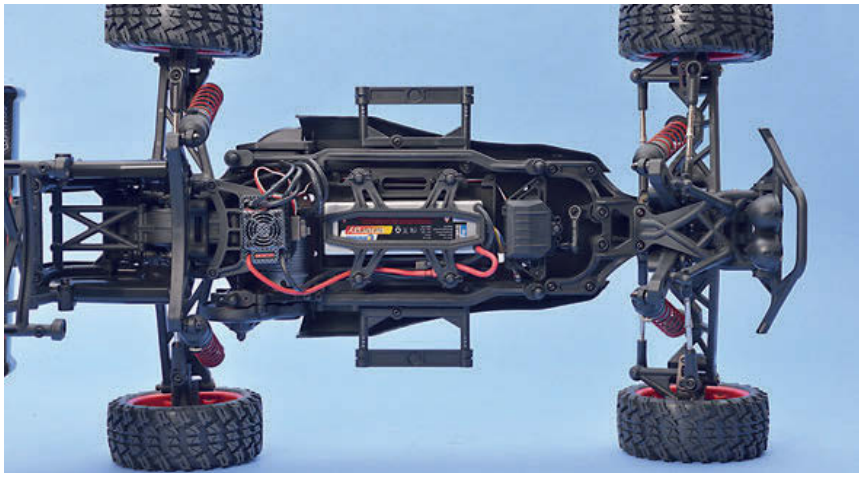
Damit der Fahrspaß nicht bei der ersten Pfütze zu Ende ist, sind nicht nur Motor, Regler und Lenkservo wasserdicht, sondern auch der Empfänger in seiner Box vor Feuchtigkeit geschützt untergebracht. Das hat übrigens auch Vorteile bei der Reinigung: Den gröbsten Schmutz kann man schon mal mit einem Gartenschlauch abspritzen. Dass man das Fahrzeug hinterher gründlich abtrocknet und Metallteile gegebenenfalls etwas ölt, ist selbstverständlich.

Über dem Chassis thront die neue Karosserie. Sie ist einem Baja-Buggy nachempfunden und sieht schon recht realistisch aus. Wer möchte, kann sogar die Lampen nach eigenem Ermessen mit LEDs bestü-

Bauausführung und Vorfertigungsgrad sind, wie mittlerweile bei Kyosho üblich, perfekt

Der 2,4-GHz-Perfex-Syncro-KT-201-Sender gehört zum Paket

Zum Akkuwechsel und für eine kleine Inspektion kann man die Karosserie nach hinten klappen



Das Chassis des Scorpion B-XXL ist mit dem des XXL-identisch

cken. Ein Frontrammer schützt vorne, der Heckspoiler bringt bei höheren Geschwindigkeiten mehr Druck auf die angetriebene Hinterachse. Damit es dem Antrieb und den Akkus nicht zu warm wird, wenn's mal heiß hergeht, hat die Lexanhaube seitlich funktionstüchtige Lüftungskanäle. Das ist auch deshalb sinnvoll, weil der wirksame Spritzschutz im Inneren der Karosserie recht gut abdichtet.

Die Akkubox

Der (oder die) Akku(s) sind mittig platziert. Damit ist die Gewichtsverteilung stets optimal ausgewogen, egal welche Konfiguration bevorzugt wird. Denn der Akku-Käfig ist nicht nur zentral montiert, sondern auch ein wichtiges Konstruktionsmerkmal:

Er kann in Breite und Höhe verstellt und somit jeder erdenklichen Kombination angepasst werden

Mit einem 2s-Akku ist das Auto bestimmt nicht übermotorisiert. Doch damit können Einsteiger sicher an einen RC-Buggy herangeführt werden

Der nächste Schritt: 3s-LiPos mit 11,1 Volt haben viele RC-Car-Fahrer von vorhandenen 1:8-Modellen. Um sich an den Scorpion zu gewöhnen, ist das die beste Konfiguration für Aufsteiger in die größere Klasse

Mit 14,4 Volt sticht der Scorpion gnadenlos zu. Wer schon zwei identische 2s-LiPos, zum Beispiel von einem 1:10er Auto hat, braucht nur noch ein Y-Kabel und ab geht die Post

Von Conrad Electronic gibt es auch ein 4s-Hardcase-LiPo. Vorteil: Man spart sich das Y-Kabel

Elektrisierende Power

49,95

VOLTCRAFT

Multiladegerät B6 Mini

Best.-Nr. 1209050

- **Für 1-6 Zellen LiPo**
- **Für 1-15 Zellen NiCd/NiMh**
- **Verschiedene Lade- und Entladeprogramme**

Hochwertiges Aluminium-Gehäuse · LC-Display · PC-Link-Buchse · Integrierter Balancer · Batteriedaten-Speicher · Verschiedenste Lade- und Entladeprogramme · Individuelles balancen der Zellen im Entlade-Modus · LiPo-Meter · Innenwiderstands-Tester · Temperatur-Sensorbuchse.

79,95

VOLTCRAFT

Multiladegerät B6 AC/DC

Best.-Nr. 1209051

- **Für 1-6 Zellen LiPo**
- **Für 1-15 Zellen NiCd/NiMh**
- **Integriertes Netzteil**

Hochwertiges Aluminium-Gehäuse · LC-Display · PC-Link-Buchse · Integrierter Balancer · Batteriedaten-Speicher · Verschiedenste Lade- und Entladeprogramme · Individuelles balancen der Zellen im Entlade-Modus · LiPo-Meter · Innenwiderstands-Tester · Temperatur-Sensorbuchse.

Jetzt erhältlich: Die neuen Varianten der Voltcraft Multi-Ladegeräte

Der Carbon Fighter im Mini-Format

99,95

REELY

1:18 Elektro Buggy Micro Carbon Fighter RtR

Best.-Nr. 1071005

- **Brushless-Antrieb**
- **Wasserdichter Fahrtregler**
- **2,4 GHz Fernsteueranlage**

Brushless-Antrieb · Leistungsstarkes Lenkservo · Metall-Chassis im Carbon-Look · Schwarzer Heckspoiler.

Unsere starken Marken

VOLTCRAFT · TOOLCRAFT · CONRAD energy · eurochron · REELY · MODELCRAFT · renkforce · SPEAKA PROFESSIONAL · sygonix · EMMERICH · C.Control · BASETech

>> Code scannen und mehr erfahren:*

conrad.de/starke-marken

Hier finden Sie Top-Technik und Innovationen

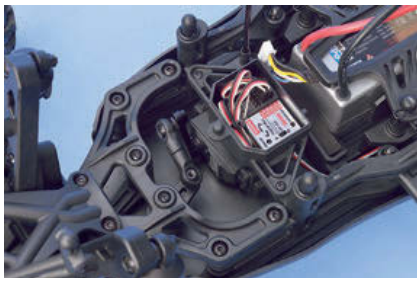
*Smartphonespezifische Software erforderlich – es fallen nur die Verbindungskosten Ihres Providers an.

CONRAD

Ein stabiler Überrollbügel unter der Karosserie schützt das Fahrwerk bei Überschlägen

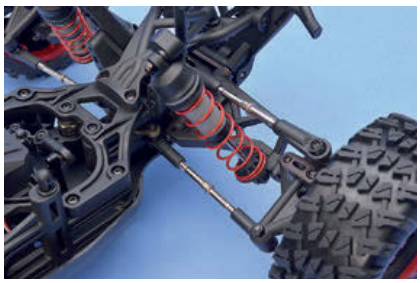
Wenn die Karosserie abgeschraubt ist, kann man den Überrollbügel nach hinten klappen

Motor und Regler sind wasserdicht, die Slipperkupplung kann von außen eingestellt werden



Der Empfänger sitzt in einer abgedichteten RC-Box

Das Lenkservo ist liegend eingebaut



Natürlich ist das Fahrzeug über R/L-Gewindestangen komplett einstellbar

Scorpion in freier Wildbahn

Fahrerisch ist ein Fahrzeug mit Heckantrieb immer etwas anspruchsvoller als ein 4WD-Auto. Das hat aber auch seinen Vorteil: Denn es erzieht zu mehr Fahrgefühl und zu einem saubereren Stil. Da das Chassis wegen des Mittelmotors und der zentralen Akkuposition sehr gut ausgewogen ist, ist der Scorpion B-XXL dennoch sehr gutmütig zu steuern. Dafür fehlt ihm etwas die Agilität eines reinen Heckmotors, wo der Antrieb hinter der Hinterachse sitzt. Doch das ist in diesem Fall kein Fehler. Um es anders auszudrücken: Mit einem 2s-Akku ist das Auto nahezu narrensicher unterwegs. Einsteiger können so erste Erfahrungen sammeln und, wenn sie das Modell sicher beherrschen, mit dem Zukauf des zweiten 7,4-Volt-LiPos (es muss der selbe Typ sein!) in neue Dimensionen vorstoßen. Recht harmonisch fährt er sich mit 11,1 Volt. Gerade auf engeren Strecken mit vielen Kurven, wo man die brachiale Höchstgeschwindigkeit eh nicht ausfahren kann, ist das ein sehr sinnvoller Kompromiss.

Einer für alle?

Eine zentrale Frage stellt sich bei jedem Produkt: Für wen wurde es konstruiert? Wer ist die Zielgruppe? Oder anders ausgedrückt: Wer hat Spaß am Scorpion B-XXL? Die Antwort ist einfach: Jeder, der einen RC-Buggy fahren möchte. Einsteiger, denen der Preis nicht zu hoch ist, bekommen ein sehr robustes Fahrzeug, das Fahrfehler schon mal wegsteckt. Mit einem 2s-Akku ist das Auto nicht zu schnell, und der 2WD-Antrieb erzieht zu einem sauberen Fahrstil. Aufsteiger von 1:8er Modellen haben meist schon die Grundausstattung und können preiswert in die nächst größere Klasse reinschnuppern. Und Großmodellprofis freuen sich über ein Modell, das an 14,4 Volt ähnlich souverän unterwegs ist, aber nicht den Auslauf und Aufwand der 1:6er Offroader benötigt.

Robert Hill

Technische Daten

Modellausführung RtR, Maßstab 1:7, Abm. (L x B x H) 640 x 430 x 230 mm, Radstand 435 mm, Spurbreite 365 mm, Reifenbreite 55 mm, Reifen-Ø 140 mm, Geschwindigkeit (max.) ca. 70 km/h, Gewicht 4.400 g, Brushless-Motor Typ Team Orion Vortex Seven Monster, Betriebsspannung: 2s-4s (7,4 - 14,8 V), Getriebeübersetzung 16:1, 2WD-Antrieb, Fernsteueranlage Syncro KT-201/2,4 GHz

Conrad Electronic

1:7 Elektro-Buggy Scorpion B-XXL VE 2WD RtR
Best.-Nr. 1091385-C4 € 599,-

Zum Betrieb erforderliches Zubehör:
Mignon (AA)-Batterie 1,5 V 4 St.
Best.-Nr. 658018-C4 € 3,50
LiPo-Racingpack 7,4 V 4.000 mAh (30 C)
Best.-Nr. 209038-C4 € 50,49
Ladegerät für Akkus, Ladestrom max. 5 A
Best.-Nr. 1071007-C4 € 33,-
Modelcraft Ladekabel T-Stecker 250 mm 4 mm²
Best.-Nr. 208370-C4 € 10,45

Empfohlenes Zubehör:
Vorteils-Set Akkuladestation Charge Manager 410 + 4 Micro- und 4 Mignon-NiZN-Akkus
Best.-Nr. 200062-C4 € 39,95
Multiladegerät T6200 für Akkus, Ladestrom max. 0,1 - 12 A
Best.-Nr. 1081677-C4 € 79,95
Voltcraft® Power Strip SK-DS000100
Best.-Nr. 237682-C4 € 24,95
LiPo-Racingpack 7,4 V 4.000 mAh (30 C)
Best.-Nr. 209038-C4 € 50,49
mit Modelcraft T-Y-Kabel (2 Akkus seriell)
Best.-Nr. 518341-C4 € 9,95
oder LiPo Akku 11,1 V 3.100 mAh Stecksystem
Best.-Nr. 237699-C4 € 69,95
oder LiPo-Racingpack 14,8 V 5.000 mAh (30 C)
Best.-Nr. 209144-C4 € 99,95
mit Reely T-Stecksystem Hochstrom
Best.-Nr. 205485-C4 € 1,95

Arbeitsschiff PAULA IV

In jedem Hafen liegen Arbeitsschiffe zur besonderen Verwendung, z. B. zum Bojen- oder Tonnenlegen. Ein Kran am Heck übernimmt diese Aufgabe. Oft ist es erforderlich, Schwergut zu übernehmen und an andere Schiffe abzugeben. Auch dafür sind diese Arbeitsschiffe gedacht, die mit einem Kran ausgerüstet sind.

Die PAULA IV ist ein solches Schiff, von dem die Firma robbe einen Baukasten im Maßstab 1:25 auf den Markt gebracht hat. Das Modell kann als reines Fahrmodell oder mit funktionsfähigem Kran aufgebaut werden. Als Fahrmodell wird eine einfache 2-Kanal-Fernsteueranlage benötigt. Soll der Kran mit Winde funktionsfähig gemacht werden, wird eine 4-Kanal-Anlage benötigt. Verzichtet man auf die Winde und begnügt sich mit dem funktionsfähigen Kran, werde ich zeigen, wie dies auch mit einer 2-Kanal-Anlage möglich ist.

Der Bau

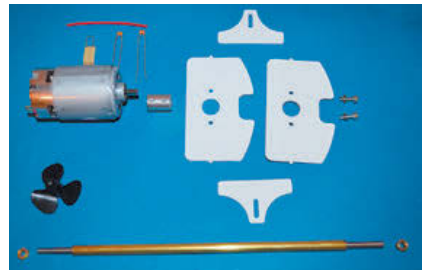
Der Baukasten enthält den Fertigrumpf mit Deckeinsatz aus ABS, drei ABS-Fräsplatten, Stanzteile für den Bootsständer, Kleinteile und Ausschmückungsteile, das Stevenrohr mit dem Schiffspropeller, die Rudergarnitur und Baumaterial für den Kran. Alle weiteren zusätzlich benötigten RC-Bauteile sind dem Conrad-Electronic-Kasten zu entnehmen.

Begonnen wird mit dem Zusammenbau des Bootsständers. Der Heckspiegel wird so weit ausgeschnitten, wie als schraffierte Fläche angezeigt. In den Rumpf werden die Öffnungen für das Stevenrohr und das Ruder gebohrt. Durchmesser und alle Maße sind in der mitgelieferten Bauanleitung angegeben. In das Deck sind die Deckausschnitte einzuarbeiten und mit den Verstärkungen zu versehen. Das Deck in den Rumpf einpassen, jedoch noch nicht festkleben. Die Motorspanten 1.15 sind mit den Schrauben 1.17 und den Unterlegscheiben 1.18 am Motor festzuschrauben. Die Kupplung 1.14 wird an der Motorwelle angeschraubt. Den Motor entstören.

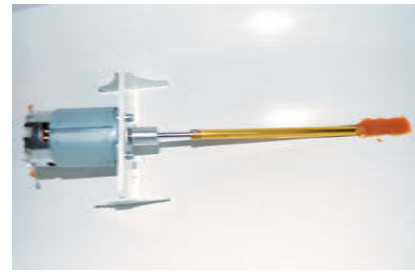
Den auf den Motorspanten befestigten Motor in den Rumpf einsetzen, von hinten das Stevenrohr einschieben, mit der Motorkupplung verbinden und ausrichten. Darauf achten, dass das Stevenrohr nach hinten nicht länger als ca. 35 mm heraussteht. Den Motor mit den Adaptern 1.19 so ausrichten, dass die Antriebswelle leicht im Stevenrohr läuft. In dieser Lage Motorspanten, Adapter und Stevenrohr im Rumpf festkleben.

In der Fräsplatte C befinden sich die Teile 2.23 bis 2.26 für eine RC-Platte, auf der die Bauteile der RC-Anlage aufgebaut werden können. Ich schlage hier eine Änderung vor und benutze diese RC-Platte nicht, da ich die RC-Bauteile etwas anders aufgebaut habe. Der Fahrtregler wird gleich vor dem Motor platziert, um ganz kurze Zuleitungen zum Motor zu bekommen. Der Empfänger wird rechts neben dem Motor auf einer ABS-Platte befestigt. Diese Teile befinden sich jetzt genau unter dem Deckausschnitt, und man kommt viel besser bei später aufgeklebtem Deck an sie heran. Auch das Ein- und Ausschalten gelingt so viel einfacher. Die beiden Fahrakkus liegen rechts und links vom Stevenrohr auf Klettband und sind so gegen Verrutschen gesichert. Da die beiden Fahrakkus parallel geschaltet werden, ist ein sogenanntes T-Kabel für die Verbindung zum Fahrtregler anzufertigen. Siehe dazu das Schaltbild auf Seite 23 der Bauanleitung.

Der Baukasten

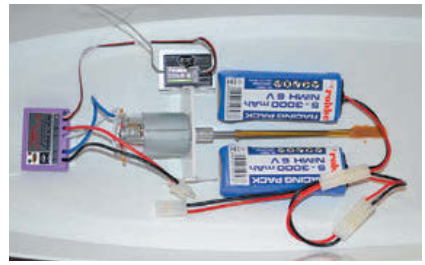


Alle Antriebsteile: Motor, Entstörsatz, Motorspant mit Adapter, Stevenrohr und Schiffspropeller

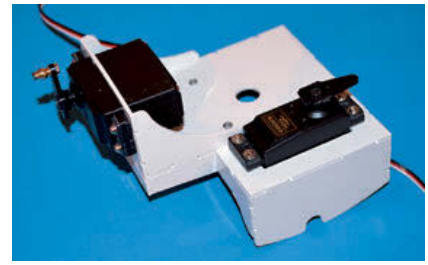


Einbau des Motors mit dem Stevenrohr

Teile der RC-Anlage: Fahrtregler, Empfänger, Ruderservo, Fahrakku



Einbau der RC-Komponenten in den Rumpf



Einbau der beiden Servos in die Halterung

Einbau der Ruderanlage mit der Kranservo-Halterung im Heck

Zusammenschluss der beiden Servokabel mit einem V-Kabel

Einbau des Ruderblattes

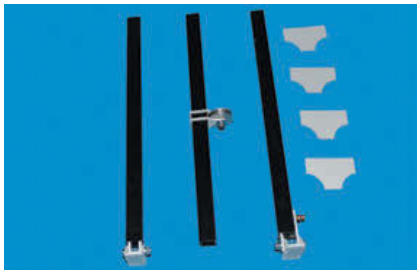
Auf Seite 10 der Bauanleitung wird der Zusammenbau der Ruderanlenkung und der Einbau der beiden Servos gezeigt, so dass dazu nichts zu sagen ist, nur soviel: Wird auf die Funktion des Krans verzichtet, wird das zweite Relais 2.11 nicht benötigt, sondern nur das Ruderservo 2.19. Ich habe das Kranrelais eingebaut, da ich zeigen will, wie der Kran durch eine Doppelfunktion der Ruderanlage bewegt werden kann.

Für die Zusammenlegung der Ruderanlage mit der Kranbetätigung benötigen wir ein V-Kabel (Verteilerkabel). Dieses Kabel wird in den Kanal 1 des Empfängers gesteckt. Am anderen Ende des V-Kabels befindet sich eine Doppelbuchse, in die die beiden Empfängerkabel für das Ruder- und das Kranservo gesteckt werden. Bewegt sich das Ruderservo bei einem Kommando, bewegt sich auch das Kranservo. Wir haben demnach die Möglichkeit, den Kran zu bewegen, wenn das Schiff steht und das Ruder bewegt wird, was ja nicht sichtbar ist. Allerdings muss man jedoch auch in Kauf nehmen, dass sich der Kran bewegt, wenn bei Fahrt ein Lenkkommando gegeben wird. Man erspart sich jedoch so eine Mehrkanalanlage. Es bleibt jedem Modellbauer überlassen, ob er sich damit zufrieden gibt.

Der Aufbau des Krans erfolgt nach den Zeichnungen auf den Seiten 14 und 15 der Bauanleitung. Die drei Kranelemente 4.1 bis 4.3 liegen als Vierkantkunststoffprofile im Baukasten. Sie haben bereits die richtigen Längen und können direkt verwendet werden. Aus der Fräsplatte C sind die weiteren erforderlichen Kunststoffteile zu entnehmen und an den Kranelementen zu befestigen. Genau aufpassen muss man beim Zusammenbau der unterschiedlichen, beweglichen Kranfüße.

Hat man sich dazu entschlossen, wie oben beschrieben, den Kran funktionsfähig zu machen, muss dazu die Umlenkvorrichtung für den Kran aus den Bauteilen 3.1 bis 3.10, wie auf Seite 12 der Bauanleitung gezeichnet, zusammengebaut werden. Weiter ist der Abdeckkasten aus den Teilen 3.11 bis 3.15 anzufertigen. Die Gestänge 3.16 und 3.18 sind genau nach den angegebenen Maßen anzufertigen und mit dem Umlenkhebel zu verbinden. Sie übernehmen die Steuerung des Krans vom Kranservo aus. Danach kann das Deck auf dem Rumpf festgeklebt werden.

Arbeitsschiff PAULA IV



Kranelemente und Versteifungen

Der fertige Kran

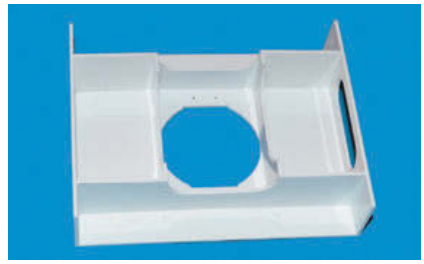
Einbau des Umlenkhebels mit Gestänge zum Kran

Gestänge vom Kranservo zum Umlenkhebel unter Deck

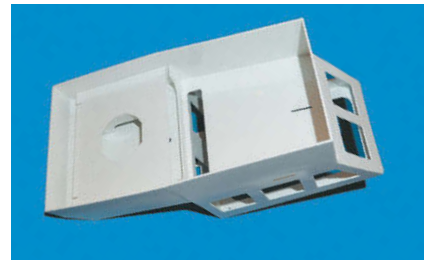
Blick auf die beiden Umlenkgestänge bei hochgehobenem Deck

Das Deck wird auf den Rumpf geklebt

Der roh bearbeitete Aufbau, noch ohne Fensterrahmen



Zusammengebaute Halterung für die Segelwinde



Einbau der Kranseil-Wickelfunktion in den Unterbau des Aufbaus

Der Zusammenbau des Aufbaus erfolgt durch Zusammenkleben der Frästeile aus der Fräsplatte B. Die Teile werden aus der Platte getrennt, die Klebeflächen begradigt und nach der Zeichnung auf Seite 16 der Bauanleitung zusammengebaut. Der Aufbau wird mit Fensterrahmen und eingesetzten Scheiben vorgenommen. Ich rate dazu, erst den gesamten Zusammenbau des Aufbaus herzustellen, dann die Fensterrahmen von außen aufzukleben und erst nach dem Lackieren die Scheiben von innen einzukleben. Besonders gut sieht es aus, wenn die Fensterrahmen in einer anderen Farbe angemalt werden. Die gesamte Farbgebung ist bei diesem Modell nicht vorgeschrieben, da Arbeitsschiffe von verschiedenen Werften gebaut werden.

Falls die Kranseil-Wickelfunktion mit einem Segelverstellservo ausgeführt werden soll, sind die Teile 5.21 bis 5.26 aus der Fräsplatte C auszutrennen und nach der Zeichnung auf Seite 18 der Bauanleitung zusammenzubauen. Die ganze Einheit wird dann in den Unterbau des Aufbaus eingesetzt. Bei diesem Modell wurde darauf verzichtet, da dann eine 4-Kanal-Anlage notwendig geworden wäre.

Der Aufbau des Mastes ist auf Seite 19 der Bauanleitung zu sehen. Es lohnt sich, alle Kleinteile und auch den Aufbau zunächst zu lackieren. Der Zusammenbau erfolgt später, wenn die Teile fertig vorliegen.

Jetzt ist es an der Zeit, den Rumpf zu lackieren. Die Farbgebung bleibt jedem freigestellt. z. B. über Wasser Gelb, unter Wasser Rot oder Schwarz, und das Deck in einem bräunlichen Ton. Als Fender liegen im Baukasten Autoreifen, die an Bändern befestigt von der Bordkante herunter hängen. Da die lose hängenden Reifen beim Fahren störend herumbaumeln, kann man sie auch an die Bordwand ankleben. Wer will, kann die PAULA IV auch einer bestimmten Werft zuordnen, z. B. der Howaldtswerke-Deutsche Werft aus Kiel (HDW), wie ich das gemacht habe. Die Doppelpoller werden an Deck angeklebt, der Aufbau aufgesetzt und der Kran am Heck angebracht. Die Hebelstangen zum Heben und Senken des Krans werden angebracht. Als Hebeattrappe habe ich einen großen Schiffspropeller eingesetzt. Damit ist unser Arbeitsschiff PAULA IV fertig.

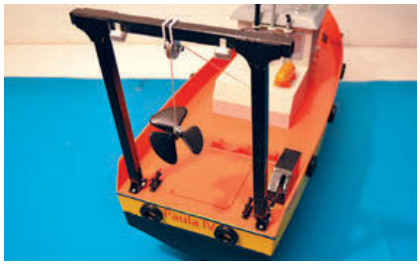
Kleinteile für den Mast und zur Fertigstellung des Modells

Ansicht der Steuerbordseite des fertigen Aufbaus

Der Aufbau mit Mast

Fertiges Modell: Kran in Aufnahmestellung nach vorne gebeugt

Kran nach hinten ausgefahren - Ablegestellung



Ansicht von achtern

Das Gestänge für den Senk- und Hebemechanismus

Das fertiggestellte Modell von vorne

Praxistest

Beim Fahren erweist sich das Arbeitsboot als sehr wendig und manövrierfähig. Die Geschwindigkeit ist bei voller Fahrt fast schon zu groß. Dass sich der Kran bei Fahrmanövern nach links oder rechts bewegt, stört keinesfalls, denn man sieht dabei, dass der Kran funktionsfähig ist. Die drei Stellungen „liegend“, „stehend“ und „nach hinten ausgelegt“ sind deutlich zu erkennen. Das Fahrbild ist sehr ansprechend. Beim Kommando „Rückwärtsfahrt“ stoppt das Boot sofort und fährt nach achtern.

Fazit

Das Modell lässt sich leicht und gut zusammenbauen, die Passgebung ist hervorragend. Gut aufpassen muss man, wenn der Kran funktionsfähig gemacht werden soll. Wer sich das nicht zutraut, kann den Kran auch fest in Hochstellung aufbauen. Der Aufbau lässt sich leicht abnehmen, sodass man jederzeit an die RC- und die Antriebsanlage heran kommen kann.
Das Preis-/Leistungsverhältnis ist gut. Das Modell eignet sich für Kinder, wenn der Vater etwa mit einem größeren Modell zum Fernsteuern geht.

Gerhard O. W. Fischer

Technische Daten

Länge 790 mm, Breite 250 mm, Höhe 520 mm, Verdrängung 2,5 kg

Conrad Electronic

Baukasten PAULA IV **Best.-Nr. 1163892-C4**	**€ 181,70**
2-Kanal-Fernsteuerung GT2 **Best.-Nr. 207600-C4**	**€ 29,95**
2-Kanal-FS-Anlage Attack ER 2/2/2 40 MHz **Best.-Nr. 222853-C4**	**€ 65,65**
Elektromotor N2738-48GF **Best.-Nr. 244503-C4**	**€ 7,95**
Stevenrohr + Welle 195 mm + D 4 x 260 mm **Best.-Nr. 233817-C4**	**€ 11,99**
Schiffsschraube 3 Blatt links 40 mm **Best.-Nr. 231392-C4**	**€ 5,15**
Fahrtregler Rokraft 100 MP WP **Best.-Nr. 231478-C4**	**€ 65,65**
Standard Analog Servo **Best.-Nr. 404753-C4**	**€ 5,95**
Y-Kabel JR 0,5 mm² **Best.-Nr. 208393-C4**	**€ 5,95**
4-Kanal-Fernsteueranlage 2,4 GHz **Best.-Nr. 51 78 88-C4**	**€ 49,95**

Weitere verwendete Produkte
2 x Fahrakkus 5NiMH 3000 6V TAM (robbe-Art.-Nr. 456007)

Die mit dem Wind tanzt

Segelboote ohne eigenen Antrieb sind für viele Modellskipper sehr interessant. Das Spiel mit Wind, Wellen und Strömungen ist nie eintönig. Die Grundlagen sind schnell erlernt, doch wenn es um die Feinabstimmung des Bootes und die Taktik auf dem Wasser geht, wird eine Segelyacht nie langweilig. Wir haben uns die TRIUMPH 800 von Reely aus dem Sortiment von Conrad Electronic einmal genauer angeschaut.

Was gibt's fürs Geld?

Im für ein Segelboot relativ kleinen Karton befindet sich die fast fertig gebaute TRIUMPH 800. Der Rumpf ist schon lackiert und beklebt, er besteht sogar aus GFK. In dieser Preisklasse ist üblicherweise „nur" ABS das Material der Wahl. Hier geht ein klarer Plus-Punkt an Reely! Die Segel sind schon fertig genäht, an den Bäumen befestigt und mit Latten beklebt. Der Mast, ebenfalls aus lackiertem GFK, ist aus Transportgründen zweigeteilt. Das Ruderservo, ein 36 Gramm leichtes S1213-Standardservo, und die B1226-Segelwinde sind schon an Ort und Stelle montiert. Auch sie stammen von Conrad Electronics Hausmarke Reely. Der Kiel mit Torpedo-Ballastbombe und die benötigten Kleinteile machen den Bausatz fast komplett.

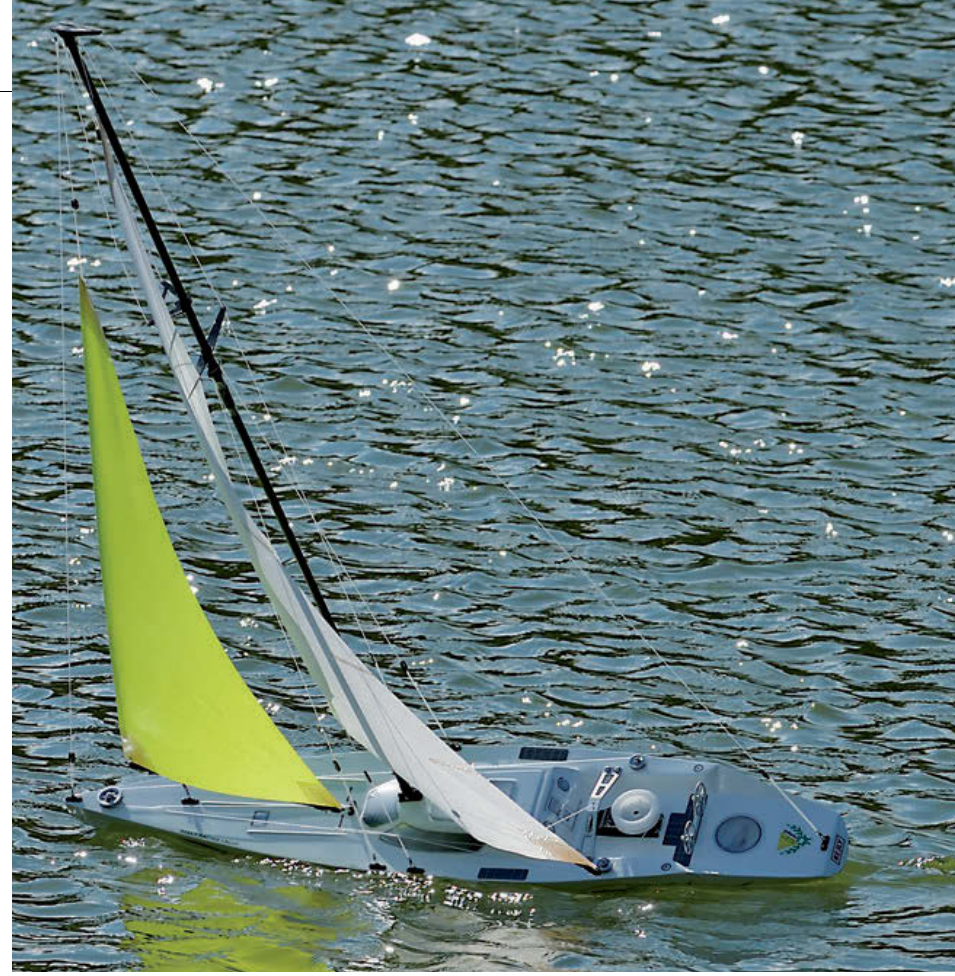
Was wird noch benötigt?

Eine 2-Kanal-Fernsteuerung und die Stromversorgung für die RC-Anlage, ein paar Tropfen 5-Minuten-Epoxy und ein wenig Modellbau-Universalfett werden zusätzlich gebraucht. Als Funke empfehlen wir einen kleinen Handsender im 2,4-GHz-Band, bei dem sich die Rückstellfeder der Knüppel aushängen lässt. Bei der Segelverstellung ist es viel angenehmer, wenn der Steuerhebel von alleine in der eingestellten Position verbleibt und nicht ständig gehalten werden muss. Beim Ruder ist es Geschmackssache. Wenn auch für den Sender und die Empfangsanlage Mignon-Batterien ausreichend sind: Aus Kostengründen und für die Umwelt macht sich hier der Einsatz von Akkus schnell bezahlt. Wer möchte, kann die mitgelieferte Akkubox durch einen verlöteten 4,8-V-Empfängerakkupack ersetzen. Das bringt noch mal etwas mehr Sicherheit in die Angelegenheit, bedingt aber auch ein geeignetes Ladegerät. Da wir davon ausgehen, dass diese Komponenten bei ambitionierten Modellbauern ohnehin vorhanden sind, ersparen wir uns an dieser Stelle detailliertere Empfehlungen.

Wenig zu tun!

Was ist vor dem Stapellauf noch zu erledigen? Wie zu erwarten, nicht allzu viel.

Letztendlich bleiben nur noch ein paar wenige Montageschritte. Die sind nicht allzu schwierig und zudem in der ausführlichen Anleitung mit vielen Bildern präzise beschrieben. Ein wenig aufpassen muss man allerdings beim Anschrauben des Ruderanlenkhebels am Gestänge. Dieses muss nicht nur exakt ausgerichtet, sondern auch mit etwas Gefühl festgeschraubt werden. Die Innen-6-Kant-Schraube sitzt im relativ weichen Kunststoff des Anlenkhebels und darf nicht mit zu viel Kraft angezogen werden. Ein wenig Universalfett dichtet das Rudergestänge ab und lässt es schön weich laufen. Die beiden Masthälften werden mit 5-Minuten-Epoxy fixiert, ebenso die beiden Steuerräder zur Deko auf dem Rumpf. Das Ganze ist in weniger als einer halben Stunde erledigt. Dann kann man auch schon den Empfänger anschließen, den Mast aufrichten und die Takelage mit dem Rumpf und dem Windenservo verbinden. Wenn die Segel eingestellt sind - auch dabei hilft die Anleitung vorbildlich - steht die TRIUMPH 800 klar zum Ablegen bereit.

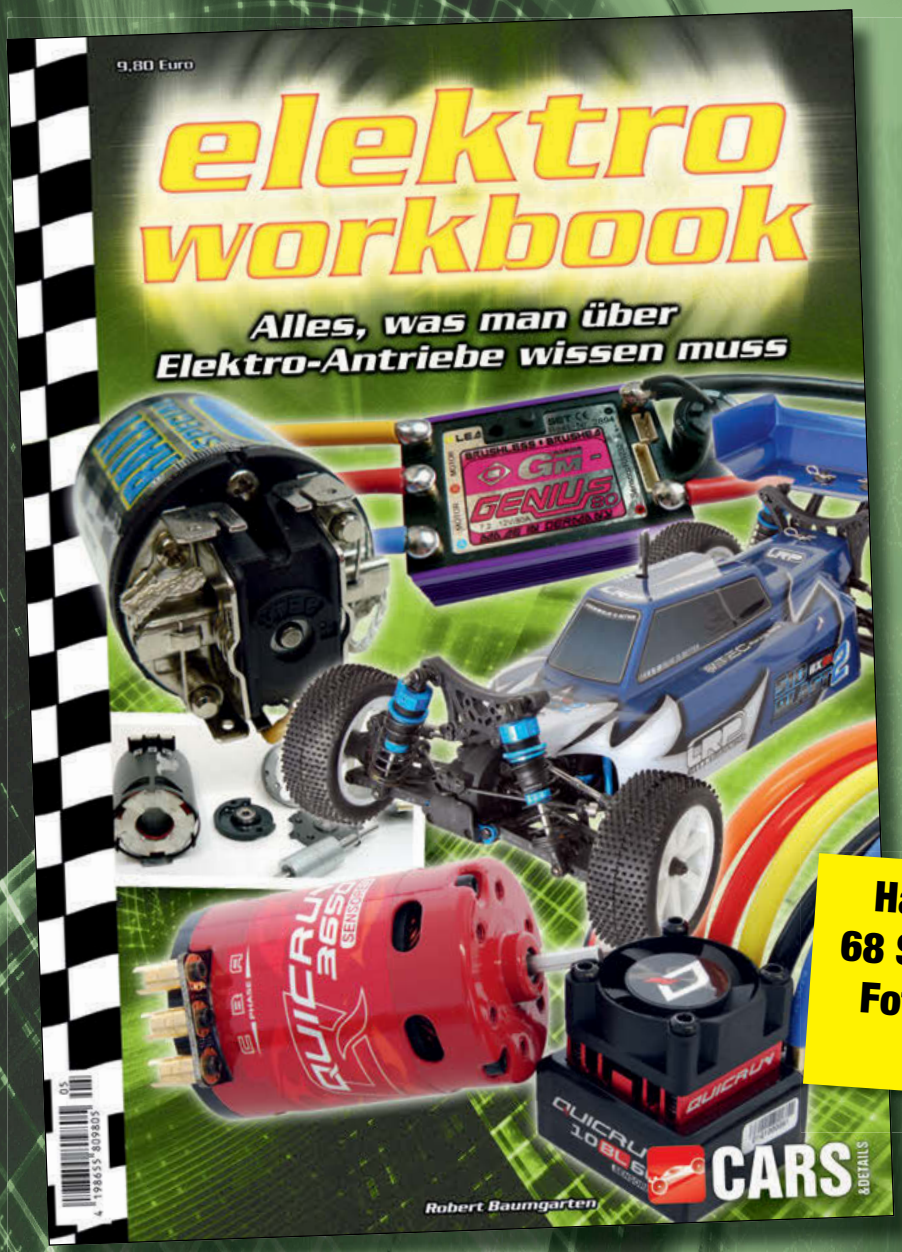


Erwähnenswert finden wir die wartungsfreundliche Anordnung der Segelwinde auf Deck. Das sieht zwar auf den ersten Blick etwas gewöhnungsbedürftig aus, hat aber handfeste Vorteile. So ist sie, z. B. zum Einstellen der Segelleinen, jederzeit ohne Verrenkungen zu erreichen.

Stapellauf

Der Wind steht gut, die Sonne scheint - also ab zum Weiher! Da das Segelboot mit ca. 150 Zentimetern Gesamthöhe voll aufgebaut liegend auf die Ladefläche des Kombis passt, sparen wir uns das Auftakeln am windigen Steg des Weihers. Ein letztes Foto auf dem Steg, dann wird's ernst. Ein wenig aufpassen müssen wir nur, dass der anlandige Wind das Boot nicht in die Schwimmkette treibt, die den Nichtschwimmer-Bereich des Badesees vom tieferen Gewässer trennt. Aber mit ein paar Kreuzern gegen den Wind ist diese neuralgische Stelle schnell gemeistert. Mit etwas über 110 cm Masthöhe ist die TRIUMPH 800 so groß, dass sie auch weiter draußen auf dem See noch gut zu erkennen ist. Das ist ein großer Vorteil, da dort der Wind meist gleichmäßiger und nicht so verwirbelt weht wie in Ufernähe. Bei der Konstruktion des Modells wurde besonderer Wert auf die guten Segeleigenschaften gelegt, so der Text im Katalog. Und das merkt man. Der Skipper braucht nicht viel Segelerfahrung, um schnell mit der TRIUMPH 800 zurecht zu kommen. Sie segelt quasi von selbst, ist sehr gutmütig und einfach zu steuern. Schon bei wenig Wind nimmt sie gut Fahrt auf. Rasch ist man mit dem Segelboot vertraut, und es beginnt, richtig Spaß zu machen. Wer sich mit der Zeit etwas besser auskennt, kann den Mast und die Segel, je nach Windverhältnissen, einstellen. Obwohl wir, bei teilweise recht kräftigen Böen, auch spektakuläre Schräglagen gesegelt sind, blieb es im Rumpf stets absolut trocken. Wer hier auf Nummer Sicher gehen will, kann die Luke mit PVC-Klebeband zusätzlich abdichten. Nach der Regatta empfiehlt es sich, sämtliche Leinen auf Verschleiß zu kontrollieren, sie werden teilweise an Kanten umgelenkt und geführt.

Jetzt neu!



Die Elektrifizierung im RC-Car-Sport schreitet immer weiter voran. Alles was man zum Thema Elektro-Antriebe im RC-Car-Sport wissen muss, gibt es nun im neuen elektro workbook. **CARS & Details**-Fachredakteur Robert Baumgarten geht in anschaulich gestalteten, reich bebilderten Kapiteln auf die aktuelle Akku-Technik ein, erklärt die Funktionsweise von Bürstenmotoren sowie -reglern, stellt den aktuellen Stand der Brushless-Technik vor und erläutert die Vorteile verschiedener Antriebskonzepte.

Handliches A5-Format, 68 Seiten. Mit zahlreichen Fotos und Abbildungen. Nur 9,80 Euro

Alle CARS & Details-Bücher auch als eBooks erhältlich.

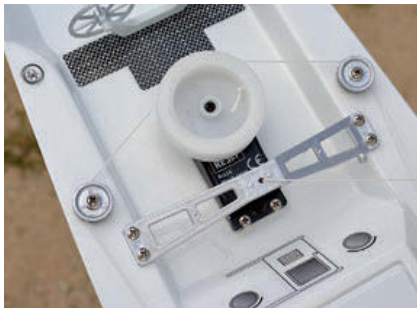
KIOSK

Bestellen unter
www.alles-rund-ums-hobby.de

So kommt die TRIUMPH 800 aus dem Karton

Das Ruderservo ist schon eingebaut

Hier sieht man gut die Führung der auf Deck verlaufenden Segelleinen



Die Segelwinde ist auf Deck montiert. Sie ist somit jederzeit gut zu erreichen

Die Leine des Großsegels wird an der Bugspitze umgelenkt

Fazit

Ein Segelboot der 800er-Klasse mit GFK-Rumpf für diesen Preis: Wo ist der Haken? Gut, die Segelwinde ist zwar kräftig, läuft aber etwas langsam. Die Leinen sind teilweise etwas zu elastisch. Aber hoppla! Das sind doch wirklich nur Peanuts. Die TRIUMPH 800 kommt, so wie sie ist, als sehr gutes Segelboot für (fortgeschrittene) Einsteiger beim Kunden an. Auch wer nur hin und wieder mal segeln will, bekommt hier einen echten Preis-/Leistungshammer. Mit wachsender Erfahrung kann der Skipper das Boot mit wenigen Mitteln preiswert aufrüsten und den steigenden Anforderungen anpassen.

Robert Hill

Klar zum Stapellauf

Technische Daten

Modellausführung ARR, Länge 800 mm, Breite 180 mm, Höhe 1.500 mm, Masthöhe ca. 114 cm, Gewicht 1.700 g, Segelfläche 2.500 cm^2

Andreas wartet auf den Wind, der nicht lange auf sich warten lässt. Los geht's!

Conrad Electronic

Reely TRIUMPH 800 RC Segelboot ARR 800 mm		
Best.-Nr. 40 56 23-C4	**€**	**119,-**
Zum Bau und Betrieb erforderliches Zubehör:		
Modelcraft 2,4 G-01T-VI-Hand-Fernsteuerung 2,4 GHz		
Best.-Nr. 517888-C4	€	49,95
5-Minuten-Epoxy-Kleber		
Best.-Nr. 886519-C4	€	5,99
robbe Universalfett		
Best.-Nr. 229950-C4	€	9,99
Mignon (AA)-Batterie Alkali-Mangan LR06 1,5 V (12er)		
Best.-Nr. 658019-C4	€	5,95
Zum Betrieb empfohlenes Zubehör:		
4-Kanal-Fernsteueranlage 2,4 GHz		
Best.-Nr. 517888-C4	€	49,95
NiZn-Ladegerät inkl. 4 Mignon- und 4 Micro-NiZn-Akkus		
Best.-Nr. 200049-C4	€	39,95
NiZn-Akkus (4er) (2 x zus. erf.)		
Best.-Nr. 252000-C4, je	€	14,95

Revell-U-Boot

Unterseeboot-Modelle zu bauen, hat für viele Modellbauer einen besonderen Reiz. Ich erinnere an meine Berichte „U 47 - Bau eines tauchfähigen Unterseebootes“ in actuell. 4 des Jahres 1999 und „Forschungsunterseeboot WILHELM BAUER“, der in actuell. 3/2005 erschienen ist. Beides waren tauchfähige Modelle, die von der Firma robbe als Bausatzmodelle entwickelt wurden. Das ist lange her und ich finde, dass es an der Zeit ist, sich dieses Themas wieder einmal

Der Bau

Für diejenigen Leser, die noch nie ein Revell-Modell zu einem ferngesteuerten Fahrmodell ausgebaut haben, erkläre ich kurz, wie das gemacht wird, da der Hergang auf jedes größere Plastikmodell angewendet werden kann.

Der Rumpf wird zusammengeklebt und alle Öffnungen werden von innen mit Stabilit Express wasserdicht verklebt. Die drei Rumpfspanten 39, 40 und 41 sind ebenfalls einzukleben. Nach dem Austrocknen des Klebstoffes wird der Rumpf mit Leitungswasser gefüllt, bis der Innenraum etwa so voll ist, dass man von außen die vorgesehene Wasserlinie erkennen kann. Leckstellen können erkannt werden und müssen sofort mit Klebstoff abgedichtet werden. Anschließend lässt man das Wasser in einen Messbecher ausfließen und wiegt es ab. Bei diesem U-Boot waren es 1,5 Liter, was einem Gewicht von 1,5 Kilo entspricht. Das fertige Modell mit allen Einbauten darf daher 1,5 Kilo wiegen, wenn es bis zur vorgesehenen Wasserlinie eintauchen soll. Nun werden alle Bauteile und die Plastikteile abgewogen:

Plastikrumpf mit den drei Decksteilen	568 g
Motor, Navy 2000 und Stevenrohr mit Schraube	220 g
Fahrtregler Rookie 20	64 g
Ruderservo und Empfänger	46 g
Fahrakku (6 Zellen, 2.000 mAh)	332 g
Alle anderen Plastikteile zusammen	254 g
Gesamtgewicht	1.484 g

Besser kann es nicht sein - alle Teile zusammen ergeben ein Gewicht von fast 1,5 Kilo. Also steht dem Ausbau zu einem ferngesteuerten Modell nichts im Wege. Allerdings müssen wir bei diesem Modell auf eine Tauchfähigkeit verzichten. Die Fahrbilder entschädigen uns jedoch dafür.

Nachdem gewichtsmäßig alles geklärt ist, geht es weiter mit dem Einbau der Antriebs- und RC-Anlage. Zunächst ist der Motor zu entstören und mit dem Navy-2000-Motorhalter und dem Stevenrohr zusammen zu bauen. Dann ist ein Loch mit einem Durchmesser von 6 mm für die Durchführung des Stevenrohres in den Rumpf zu bohren, und zwar 28 cm vom hintersten Punkt des Hecks an gerechnet. Das ist genau die Stelle vor dem Heckspant 41. Vom mittleren Rumpfteil wird das Stevenrohr durch das Loch geschoben und der Schiffspropeller an der Welle festgeschraubt. Die Einstellung des Motorhalters Navy 2000 wird so vorgenommen, dass der Propeller etwas schräg frei laufen kann. Die Schräglage muss genau ermittelt werden. In dieser Lage werden der Motorhalter und das Stevenrohr im Rumpf mit Stabilit Express festgeklebt.

Durch den Einbau der drei Spanten ist der Rumpfinnenraum in vier Abteilungen aufgeteilt. In den Bugraum, der frei bleibt, in den Maschinenraum, in dem der Motor, der Fahrtregler und der Fahrakku Platz finden, in den Steuerraum, in dem der Empfänger und das Ruderservo eingebaut werden und in den Heckraum mit dem Ruder. Da der Empfänger sehr klein ist, wird er hochkant am Spant 40 befestigt. Die kurze Antenne zeigt dabei nach oben und wird später durch ein Loch im Deck nach außen geführt. Um das Ruderservo besser lagern zu können, wird es auf einer etwa 2 mm starken ABS-Platte, die aus ABS-Abfall ausgesägt wird, befestigt.

ferngesteuert

anzunehmen. Möglich geworden ist dies durch einen neuen Baukasten der Firma Revell, die den Typ IX C, später U 505, im Maßstab 1:72 mit einer Länge von 1.063 mm auf den Markt gebracht hat. Ich habe mir den Baukasten sofort kommen lassen, um zu sehen, ob sich in dieses Modell eine Fernsteueranlage einbauen lassen würde. Berechnungen zeigten, dass dies möglich ist, und so ging ich sofort an die Arbeit.

Der Einbau des Ruders erfolgt 75 mm vom Spant 40, zum Heck hin gerechnet. Dort wird ein Loch von unten mit einem Durchmesser von 4 mm in den Rumpf gebohrt, das zur Aufnahme der Ruderhalterung (Ruderkoker) dient. Diese Ruderhalterung muss um 15 mm gekürzt werden. Auch der Ruderschaft ist zu kürzen, und zwar um 22 mm. Der Ruderkoker wird mittels Stabilit Express gerade ausgerichtet in den Rumpfboden eingeklebt. Nach dem Austrocknen des Klebstoffes wird das Ruder von unten eingeschoben und oben durch den Ruderhebel befestigt. Auch der Ruderhebel muss vor dem Einbau gekürzt werden, sodass zwei Löcher für das Einhängen des Rudergestänges verbleiben. Das Rudergestänge wird aus Stahldraht oder Messingdraht vorgebogen und in das Servohorn und den Ruderhebel eingehängt.

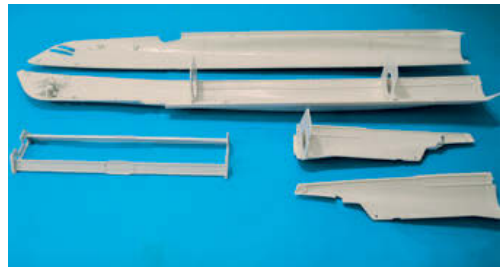
Nachdem die beiden Empfängerstecker von Fahrtregler und Ruderservo in den Empfänger eingesteckt sind und der Fahrakku am Fahrtregler angeschlossen ist, kann die Funktion der RC-Anlage überprüft werden. Funktioniert alles einwandfrei, steht dem Badewannentest nichts mehr im Wege. Dabei hat sich gezeigt, dass es besser ist, wenn der Rumpf etwas schwerer gemacht wird. Ich habe ihn daher vorne im Bug und hinten im Heck mit jeweils 120 g Metalldistanzstücken zusätzlich beschwert. Als Ballast eignen sich auch ausgediente Batterien der Größe AA. Weiter rate ich, alle unter Wasser liegenden Bausatzteile des Originalbootes nicht einzubauen, also Ruder, Seiten- und Höhenruder, Schiffspropeller und Wellen wegzulassen. Das hat seinen Grund. Da wir es hier mit einem ferngesteuerten, fahrbaren Modell zu tun haben, würden all diese vom Rumpf abstehenden Teile nur stören. Im schlimmsten Fall bleibt das Boot an im Wasser liegenden Ästen oder sonstigen Verunreinigungen hängen, und die Teile würden abbrechen. Danach kann der Unterwasseranstrich am Rumpf vorgenommen werden. Als Farbe wird Schwarz verwendet. Der Turm wird nach der Revell-Bauanleitung zusammengebaut.

Abgedeckt wird der fertige Rumpf mit vier Decksteilen. Dem vorderen, dem mittleren, der nochmals geteilt wird, und dem hinteren Teil. Vorderer und hinterer Decksteil werden auf den Rumpf fest aufgeklebt. Der mittlere Teil wird wegen seiner Länge nochmals geteilt, und zwar nach 355 mm, von vorne gemessen. Dieser Teil, auf dem der Turm aufgebaut ist, bleibt abnehmbar, damit man jederzeit an die RC- und Antriebsanlage herankommen kann. Das abgesägte Reststück mit einer Länge von 218 mm wird ebenfalls, wie das vordere und hintere Decksteil, auf den Rumpf fest aufgeklebt. Der Turm wird auf dem abnehmbaren Deck befestigt, ich habe dies mit einem Magneten bewerkstelligt. So ist der Turm leicht abzunehmen, wenn das Deck entfernt wird. Zum Einschalten der Anlage wird das mittlere Deck mit dem Turm abgenommen, und der Stecker des Fahrakkus wird mit der Buchse des Fahrtreglers zusammengesteckt.

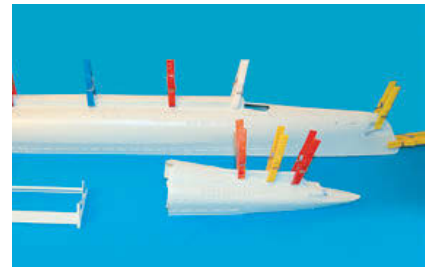
Das abnehmbare Deck mit dem Turm muss genau passen, damit kein Spalt entsteht, durch den Wasser von der Deckseite her eindringen kann. Seitlich passen alle Decksteile ganz genau in den Rumpf. Da man das abnehmbare Deck kraftvoll beim Aufsetzen in den Rumpf eindrücken muss, muss man beim RC-Modell auf das

Revell-U-Boot ferngesteuert

Der Baukasten

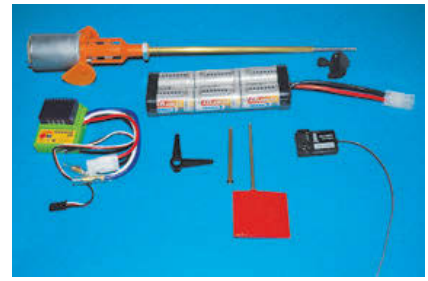


Rumpfteile und Spanten werden zusammengeklebt



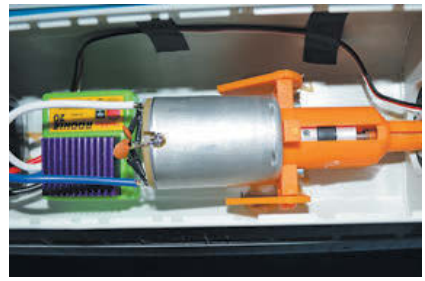
Wäscheklammern halten den Kiel beim Kleben zusammen

Der fertig zusammengeklebte Rumpf und die drei Decksteile



Teile der RC- und Antriebsanlage

Anbringen der Reling verzichten. Diese steht beim Eindrücken des abnehmbaren Decks im Wege. Verzichten muss man auch auf die Takelage der Original-Langwellenantenne, die vom Bug und vom Heck zum Turm reicht. Da der Turm mit abgenommen wird, stört sie beim Abheben des mittleren Decks.
Die RC-Empfangsantenne wird durch ein kleines Loch im abnehmbaren Deck nach oben geschoben. Zur Führung des Antennendrahtes dient ein Plastikröhrchen.



Einbau des Motors mit dem Fahrtregler

Zwischen vorderem Spant und Fahrtregler liegt der Fahrakku

Praxistest

Zur ersten Testfahrt am Modellbootteich angekommen, war ich sehr erfreut, den See fast windstill vorzufinden, was meist nicht der Fall ist. Ein tolles Bild erwartete mich, als ich die lange Röhre des U-Boot-Modells ins Wasser setzte. Dann ging alles wie gehabt: vorwärts fahren, rückwärts fahren und volle Fahrt. Hierbei musste ich schnell abbremsen, denn das schlanke, lange Modell kam sehr schnell in Fahrt, und es hätte nicht viel gefehlt, und es wäre an der gegenüber liegenden Betonmauer aufgefahren.
An das Manövrieren eines so langen Bootes muss man sich gewöhnen, da die Kreise etwas größer ausfallen als bei normalen, kürzeren Modellen. Auf dem Foto rechts auf der vorigen Seite sieht man das U-Boot, aus der Kurve kommend.

Einbau von Empfänger und Ruderservo im Steuerraum

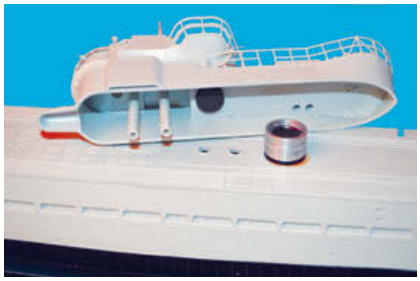
Einbau des Ruders in den Heckraum

Mit den Fahrversuchen war ich voll zufrieden. Es ist immer ein schönes Bild, wenn ein langes Boot die Wellen teilt und über den See fährt.

Das Rudergestänge führt durch den hinteren Spant

Antriebswelle und Ruderblatt, von unten gesehen

Blick auf die Antriebs- und Ruderanlage

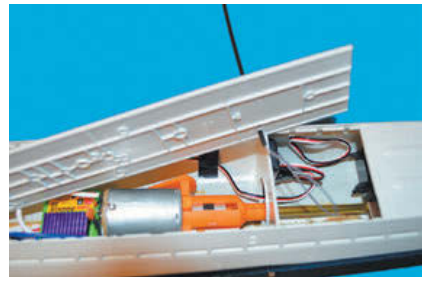


Der abnehmbare Turm wird von einem Magneten am Deck gehalten

Aufsetzen und Abnehmen des Turmes vom Deck

Der fertige Turmaufbau

Die Stoßkante vom abnehmbaren Deck ist genau passend zu machen



Einschieben der RC-Antenne von unten in ein Plastikrohr

Das Boot ist klar für den RC-Betrieb

Fazit

Es lohnt sich, das neue Revell-U-Boot-Modell zu einem fahrbaren, ferngesteuerten Modell auszubauen. Durch seine Länge und Breite lassen sich die RC-Einbauten und der Motor sehr gut in den Bootskörper integrieren. Die Arbeit und die zusätzlichen Kosten lohnen sich. Das Fahrbild ist fantastisch. Am Modellbootteich ist das Boot ein Hingucker. Der Einbau der RC-Bauteile ist nicht schwierig. Modellbauer, die öfter ein Revell-Modell bauen, werden begeistert sein.

Gerhard O.W. Fischer

Technische Daten

Länge 1.063 mm, Breite 105 mm, Höhe 150 mm, Verdrängung 1,75 kg

Conrad Electronic

2-Kanal-Fernsteueranlage GT2 2,4 GHz	
Best.-Nr. 207600-C4	**€ 29,95**
Ruderservo MC 4519	
Best.-Nr. 206464-C4	**€ 9,95**
Fahrtregler Rookie 20	
Best.-Nr. 386712-C4	**€ 38,38**
Elektromotor Power 700/13	
Best.-Nr. 221439-C4	**€ 22,95**
Fahrakku 7,2 V, 2.000 mAh	
Best.-Nr. 206028-C4	**€ 22,95**
Navy Direkt 2000 Antrieb	
Best.-Nr. 382137-C4	**€ 24,90**
Stevenrohr mit Welle 195 mm, 260 mm	
Best.-Nr. 233817-C4	**€ 11,99**
3-Blatt-Schiffspropeller, Ø 35 mm	
Best.-Nr. 231412-C4	**€ 2,95**
Rudergarnitur 40/45 mm	
Best.-Nr. 289250-C4	**€ 7,95**

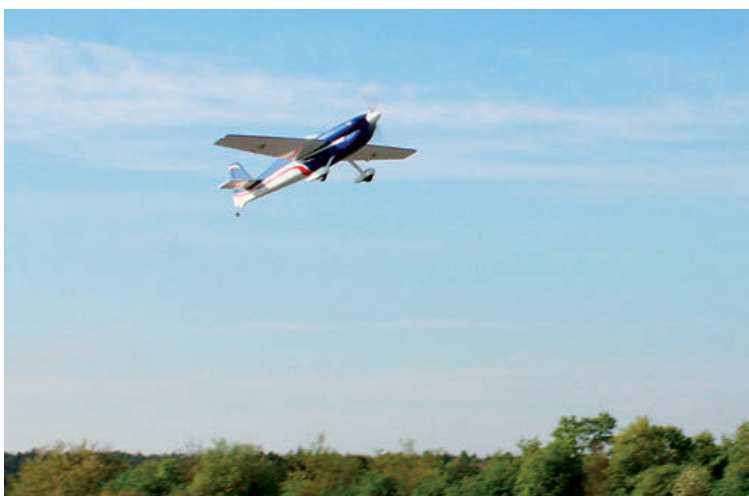
Revell-Baukasten Type IX C/U 505
(Revell-Art.-Nr. 05114)

Der Feuervogel

Formula I - der Name lässt einen sofort an Geschwindigkeit denken. Vorgesehen für Elektro- oder Verbrenner-Antrieb, soll das handliche ARF-Modell voll kunstflugtauglich sein – und schnell. Dazu kommt eine Optik, die an klassische Pylon-Renner erinnert. Ob es wirklich ein feuriger Vogel ist, wird sich bei der Erprobung herausstellen.

Zunächst ein Blick in den Baukasten

Das Modell ist mit 1,3 m Spannweite recht handlich; entsprechend kompakt ist die Schachtel, der die Hauptkomponenten – Rumpf, Flächenhälften, Leitwerke und Motorhaube und zahlreiche Zubehörteile entnommen werden. Die Ausstattung macht auf den ersten Blick einen sehr vollständigen Eindruck. Rumpf, Flächen und Leitwerke sind aus Balsa- und Sperrholzteilen fertig aufgebaut. Die mehrfarbige, hochglänzende Folienbespannung - Blau mit Weiß sowie roten und grauen Zierstreifen - ist bis auf drei „Transportfalten“ glatt aufgebracht. Bei der glasklaren Kabinenhaube hat man sich die Mühe gemacht, den Rand farblich passend zum Rumpf zu lackieren. Die voluminöse GFK-Motorhaube ist ebenfalls hochglänzend lackiert und mit den angeformten „Hamsterbacken“ versehen, unter denen sich bei den Original-Racern der Motor versteckt.
Das Zweibein-Hauptfahrwerk mit lenkbarem Spornfahrwerk ist ebenso modellty-



Die Originale

Formula I bezeichnet eine der Klassen, in denen beim Reno Air Race (USA) Luftrennen ausgetragen werden. Beim Fliegen um Dreieckskurse, die mit Wendemarken (Pylons) markiert sind, werden Geschwindigkeiten von mehr als 250 Meilen erreicht. Sehr bekannte Rennflugzeuge sind unter anderen der Rivets, der Cassutt-Racer und der Shoestring. Der Formula I ist ein freier Nachbau, der optisch sehr stark an diese schnellen Vorbilder angelehnt ist.

pisch wie die einteiligen GFK-Radschuhe.
Für einen Verbrennungsmotor ist das Einbaumaterial komplett enthalten, der Einbau eines Elektromotors wird durch einen fertigen Motordom aus Sperrholz erleichtert. Der Spinner, eine Pilotenfigur und Einbaumaterial für die Fernsteuerung runden die komplette Ausstattung ab. Der Zusammenbau wird auf 20 Anleitungsseiten mit 12 Abbildungen erklärt, wobei Schwerpunkt und Ruderausschlagswerte angegeben sind.

Die Technik im Detail – konstruktive Besonderheiten

Der Formula I ist als Mitteldecker konzipiert. Das halbsymmetrische Tragflächenprofil ist mit 10 % Profildicke und ca. 35 % Rücklage typisch für ein Rennflugzeug. Minimale V-Form und ein relativ kurzer Leitwerkshebelarm lassen ein sehr spritziges Flugverhalten erwarten. Um ausreichende Festigkeit, gleichzeitig geringes Gewicht und hohe Profiltreue zu erreichen, sind die Tragflächen in klassischer Rippenbauweise erstellt und voll beplankt. Die Flächensteckung wird in passgenauen GFK-Rohren gelagert, die Sicherung des Tragwerks erfolgt am Rumpf mit gut zugänglichen Kunststoffschrauben mit angeformten Knebeln – Achtung: Zollgewinde.
Die Leitwerke sind als „ebene Platte" ausgeführt, wobei man aus Gewichtsgründen die Balsa-Stegbauweise gewählt hat. Der Rumpf selbst ist leicht, aber stabil aus gelaserten Holzteilen aufgebaut. Der Cockpitdeckel mit der Kabinenhaube kann dank Magnetverschluss komplett abgenommen werden, wodurch der breite Innenraum bis zur Tragflächenhinterkante zugänglich ist. Alle Modellkomponenten machen festigkeitsmäßig einen guten Eindruck. Die Bauausführung beeindruckt durch handwerkliche Genauigkeit und durchdachte Konstruktion der Holzteile.
Gesteuert werden die üblichen Funktionen eines Motormodells; Sonderfunktionen sind nicht vorgesehen.

Weiteres Zubehör, bis er fliegt

Zur Motorisierung kann man laut Anleitung zwischen einem 5-cm³-Zweitakt-Verbrenner und einem Elektromotor ab 600 Watt wählen. Nicht zuletzt, um das Modell universell einsetzen zu können, wird ein E-Antrieb eingeplant, für den außer dem Motordom kein weiteres Einbaumaterial beiliegt. Entsprechend benötigt man eine Gewindestange M4 für die vier Stehbolzen, ein paar Muttern und Unterlegscheiben. Mit dem vorgesehenen Hacker-Motor mit 696 Watt bei 900 U/min müsste der 1,9 kg schwere Racer angemessen motorisiert sein. Der Motor wird aus einem 4-Zeller-LiPo mit 2.200 mAh mit Energie „gefüttert". Der eingeplante 55-Ampere-Regler bietet ausreichend Sicherheit sowohl zur Versorgung des Motors als auch für das BEC der vier erforderlichen Servos. Während im Rumpf 13 mm breite Standardservos verwendet werden können, müssen für die Fläche mit ihrem dünnen Profil 10 mm breite Servos beschafft werden.
Als Fernsteuerung sollte man die heute übliche 2,4-GHz-Steuerung mit mindestens fünf Kanälen und den gängigen Einstellmöglichkeiten vorsehen. Sind auch noch die Luftschraube, ein paar Stecker und Servoverlängerungskabel vorhanden, kann der Zusammenbau in Angriff genommen werden.

Der Bau des Modells

Beim Vorabstudium der Anleitung wird unter anderem deutlich, dass beim Einbau eines Elektroantriebs etwas Eigeninitiative hinsichtlich des Ausmessens der Motorposition und des Einpassens des Motors erforderlich sein wird. Zudem werden beim Auswiegen Probleme durch die lange Rumpfschnauze befürchtet, doch davon später mehr.
Fernsteuerung und Regler werden vor Baubeginn vorbereitet und programmiert. Liegen Epoxy und Weißleim für die wenigen Klebestellen bereit, kann man loslegen.
Entsprechend den bei ARF-Modellen üblichen Bauschritten werden Leitwerke eingemessen und verklebt, Servos in Rumpf und Flächenhälften eingebaut und der Antrieb montiert. Das Fahrwerk mit Radschuhen, Motorhaube, Kabine und ein paar Endarbeiten schließen den Bau normalerweise ab.

Reely Formula I ARF 1.300 mm

Die Hauptkomponenten des Modells

Die umfangreiche Ausstattung mit Kleinteilen für den Zusammenbau

Was man sonst noch braucht: Empfangsanlage und Elektromotor mit Zubehör

Eingemessene und verklebte Leitwerke

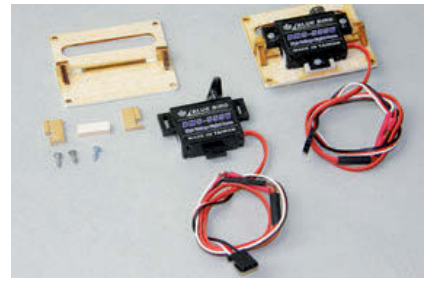
Angeschlossene Gestänge, montiertes, lenkbares Spornfahrwerk

Hauptfahrwerk mit Radschuhen

Beim Einbau der empfohlenen Querruderservos muss man, bedingt durch die Horizontal-Flanschbefestigung, ein wenig „fummeln". Die Servos passen nicht in die hochkant stehenden Rahmen der Servodeckel. Mit ein paar Sperrholzstreifen und kurzen Blechschrauben war das „Problemchen" in kurzer Zeit gelöst. Ebenso ist die Montage des Motors am Motordom ein wenig Gefummel, da ein Versatz nach links berücksichtigt werden muss. Der Motor selbst findet seinen Halt an kurzen Gewindestangen und Einschlagmuttern. Sturz und Seitenzug können so mit Unterlegscheiben stufenlos nachgestellt werden. Die Kabinenhaube sollte man nur mit Epoxy aufkleben. Andere Klebstoffe können Lösungsmittel enthalten, die den Lack der von innen lackierten Haube angreifen.

Beim folgenden Auswiegen des zusammengebauten Vogels kam die eingangs erwähnte böse Überraschung. Ich konnte den Akku nach hinten schieben, wie ich wollte, das Modell blieb kopflastig. Erst als der Akku auf den Gestängen der Rumpfservos lag, pendelte der Flieger einigermaßen waagrecht aus. Wenn das Rumpfende nicht voll Blei gepackt werden soll, bleibt nur ein Umbau des Innenraums im Servobereich. Zur sicheren Platzierung des Energiepakets dient eine Eigenbauwanne aus 3-mm-Balsabrettchen. Die Länge der Wanne erlaubt eine Feineinstellung des Schwerpunkts durch Verschieben des Akkus unter den Gestängen und anschließendes Festsetzen mit Styroporklötzchen. Die Servos mussten so neu platziert werden, dass die Wanne nach Ausschneiden des Brettchens dazwischenpasst und die Gestänge wieder angeschlossen werden können. Nach erfolgtem Auswiegen zeigt die Waage beim Gewichtstest exakt die angegebenen 1,9 kg – ohne Bleizugabe. Natürlich kann man auch einen anderen Weg wählen, als umzubauen, wie z. B. einen kleineren Akku verwenden oder Auswiegen mit Blei.

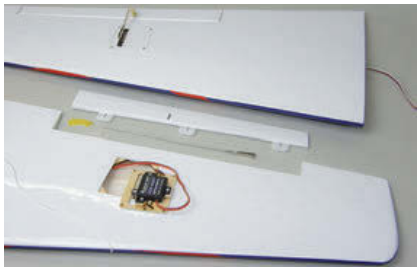
So vorbereitet, darf der Formula-Renner nach Einstellen der empfohlenen Ruderausschläge mit Beimischen von Expo das erste Mal in die Luft.



Ein einbaufertiges und ein vorbereitetes Querruderservo mit Servodeckeln

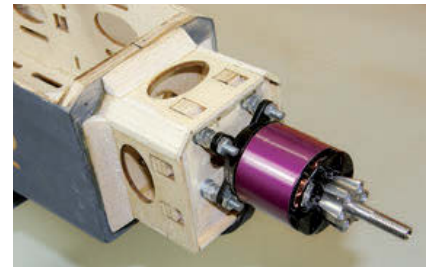
Flugerfahrungen

Die lange Betonpiste und das weiträumige Gelände des nahegelegenen Sportflugplatzes waren wieder optimal zum Einfliegen des schnellen Mitteldeckers. Beim ersten Rollen zeigt sich das Modell als sehr „giftig" auf Seite. Also wird das Expo des Seitenruders auf 75 % erhöht. Die Ruderreaktionen in den ersten Kurven nach dem Start sind bei 1/3 bis 1/2 Gas sehr direkt, um nicht zu sagen heftig. Das Modell zieht gleichzeitig nach links, was zunächst ausgetrimmt wird. Nach der Landung werden die Gesamtausschläge reduziert, gleichzeitig der Expo-Anteil auf 65 % erhöht. Der Motor bekommt etwas mehr Rechtszug. Wird der Formula auf den Rücken gelegt, steigt er ebenfalls

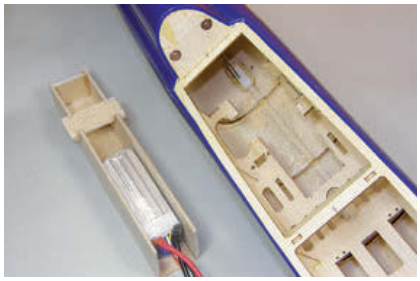


Einbau der Querruder und Servos, Anschluss der Gestänge

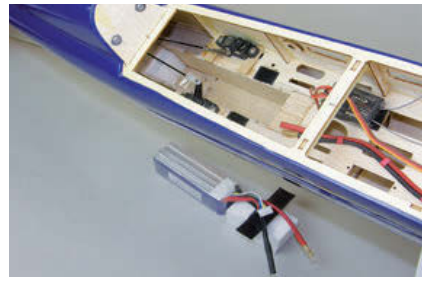
Ansetzen und Befestigen der Tragflächenhälften



Positionierter und verklebter Motordom mit justierbarer Motoraufhängung an Gewindestangen, eingebauter Brushless-Motor



Eigenbau-Akkubox und Rumpf-Innenraum während der Umbaumaßnahmen



Eingeklebte Box, Akku mit Distanzklötzen zum Justieren

Fertig eingebaute Empfangsanlage und positionierter Akku

Montierte Motorhaube mit Ausschnitten für die Kühlung, Rumpfdeckel mit Haube

leicht weg; der Schwerpunkt wird infolgedessen schrittweise um 10 mm nach vorn verschoben, bis das Modell nahezu neutral fliegt und gleichzeitig nicht mehr so abrupt auf Steuerkommandos reagiert. So eingestellt, zeigt sich der „Feuervogel" dynamisch, aber umgänglicher. Klassischer Kunstflug erscheint nicht zuletzt durch die flotte Gangart sehr agil, besonders beeindruckend ist die Rollrate bei mehreren Rollen und Vollgas. Tiefflüge über dem Betonband machen besonders Laune, wenn der Knüppel in die vorderste Position geschoben ist. Beim Landen muss man den sehr guten Gleitwinkel berücksichtigen, weiträumig und nicht zu langsam anfliegen und eine ausreichende Grundgeschwindigkeit beibehalten. Nach mehreren Flügen von etwa drei Minuten wird jeweils eine Restkapazität des Akkus von 40 bis 50 % gemessen. Die Einstellung des Sendertimers auf fünf Minuten warnt also rechtzeitig, bevor der Strom zu Ende geht. Die Geschwindigkeit des Modells in km/h ist aufgrund der Größe und der flotten Gangart schwer zu beurteilen, dies ist ein Grund mehr, sich demnächst mit Telemetrie zu beschäftigen.

Fazit

Wer die Elektroversion des Feuervogels „zähmen" möchte, sollte Bau- und Flugerfahrung mitbringen. Hat man ihn erst einmal im Griff, bereitet er durch sein agiles Flugverhalten und die hohe Geschwindigkeit viel Flugvergnügen. Ist man bereit, ein wenig mehr zu bauen, als üblicherweise bei einem ARF-Modell erwartet wird, erhält man einen Bausatz aus sorgfältig gefertigten Einzelkomponenten als Ausgangsbasis für einen ungewöhnlichen Racer zu einem günstigen Preis.

Andreas Jahn

Technische Daten

Spannweite 1.300 mm, Länge 1.140 mm, Gewicht ab 1.900 g, Gesamtflächeninhalt ca. 26,8 dm², Flächenbelastung ca. 71 g/dm². Erflogene Werte: Querruder 9 mm / 9 mm, 65 % Expo, Höhenruder 8 mm / 8 mm, 65 % Expo, Seitenruder 17 mm / 17 mm, 75 % Expo, Schwerpunkt 70 mm ab Nasenleiste in der Wurzel gemessen

Conrad Electronic

Reely Formula I ARF 1.300 mm		
Best.-Nr. 208995-C4	**€**	**89,95**
Zum Betrieb erforderliches Zubehör:		
Brushless Motor A30-10XL V3		
Best.-Nr. 558691-C4	€	96,-
Brushless Regler X-55-SB-PRO-BE		
Best.-Nr. 208788-C4	€	89,-
LiPo-Flugakku 14,8 V 2.200 mAh 30C		
Best.-Nr. 239040-C4	€	34,95
Luftschraube APC Sport 12x6"		
Best.-Nr. 233936-C4	€	5,90
Hochvolt-Servo BMS 393V		
Best.-Nr. 239375-C4	€	19,95
Hochvolt-Servo BMS 555V		
Best.-Nr. 239378-C4	€	24,95

Des Weiteren werden eine Computer-Fernsteuerung ab 5 Kanälen, Servo-Verlängerungskabel, ein paar Kleinteile und geeignete Ladekabel benötigt.

Klein und gemein!

Diese Yak-54 passt locker in einen Aktenkoffer! Ihr Akku wird an einer USB-Buchse geladen. Ob man damit die Mittagspause sinnvoll nutzen kann? Sinnvoll aus Sicht eines Modellpiloten, versteht sich.

Von Nine Eagles gibt es diese Yak-54 und eine Mustang P-51 im Mini-Maßstab. Die beiden Spaßvögel sind über das Lieferprogramm von robbe im Sortiment von Conrad Electronic gelandet. Der Kunde hat die Wahl zwischen den RtF-Komplett-Sets (hier ist ein 2,4-GHz-Sender mit im Karton) und der so genannten RtB-Version. An Stelle des Senders wird hier ein USB-Ladegerät mitgeliefert. Womit wir schon bei der ersten Besonderheit dieser Miniflieger angekommen sind. Denn sie sind nicht nur (fast) flugfertig, wenn sie aus der Schachtel kommen, sondern auch „Transmitter Ready" für alle Futaba-Sender, die den S-FHSS-Code unterstützen. Zum Zeitpunkt, als dieser Beitrag entstand, waren dies:

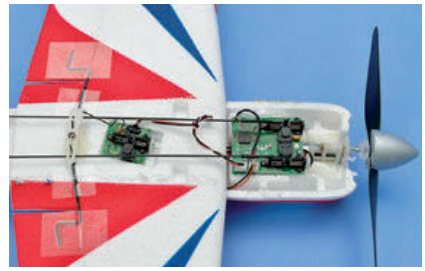
Skysport T4YF 2,4 GHz FHSS
T6J-R2006GS 2,4 GHz FHSS
T8J-R2008SB 2,4 GHz FHSS - S-FHSS
T18MZ-R7008SB 2,4 GHz FASSTest
T14SG- R7008SB 2,4 GHz FASSTest
FX-22 R7008SB 2,4 GHz FASSTest
FX-32 R7008SB 2,4 GHz FASSTest

Wenn Sie einen anderen als die genannten 2,4-GHz-Sender verwenden wollen, benötigen Sie das relativ preisgünstige S-FHSS General-Link-Modul von Nine Eagles. Es ist mit Futaba-Sendern ab sechs Kanälen ohne S-FHSS-Übertragungssystem, der JR ZG8, den Spektrum DX8, DX7 und DX6, der Hitec Aurora 9 und der Walkera DEVO 8S kompatibel.
Der beim RtF-Kit mitgelieferte 2,4-GHz-4-Kanal-Sender kann wahlweise in Mode 1 oder Mode 2 betrieben werden und verfügt über eine Ladebuchse für den Flugakku.

Was gibt's vor dem Erstflug noch zu tun?

„Fast flugfertig" habe ich im ersten Abschnitt geschrieben und das „fast" auch noch in Klammern gesetzt. Denn so richtig zu bauen gibt es natürlich nichts. Der kleine Flugakku will noch im mitgelieferten Sender (RtF) oder mit einem USB-Ladegerät (RtB) betankt werden. Der Propeller ist über eine Art Druckknopf an der Motorwelle befestigt und muss noch angeclipst werden. Das geht, so lange die Clips noch neu sind, etwas streng. Man muss deshalb mit ein wenig Gefühl vorgehen, sonst löst sich der Motor beim Aufdrücken der Luftschraube. Er ist nur mit einem winzigen Stückchen doppelseitigem Klebeband im Rumpf befestigt. Löst er sich, ist das auch kein Weltuntergang. Der zweigeteilte Rumpf wird ebenfalls von Tape zusammengehalten und ist mit einem Skalpell schnell und ohne Beschädigungen geöffnet. Bei der Gelegenheit kann man dann auch gleich den pfiffigen Anlageneinbau des nur 40 g leichten Modells bewundern. Die meisten Standardservos sind schwe-

Das alles ist im RtF-Set der Yak-54 enthalten



Anlageneinbau „light“

Der Flugakku kann im Sender des RtF-Sets oder mit einem USB-Ladegerät geladen werden

An Stelle des mitgelieferten Senders steuerte Thorsten die Yak-54 mit seiner Futaba T14SG

Bodenstart in der Halle. Bodenturnen macht viel Spaß, allerdings will die Yak recht flott geflogen werden

rer als hier der ganze Flieger! Wenn der Akku geladen und eingesetzt ist, müssen eventuell noch Sender und Empfänger gebunden werden. Aber auch das ist kein Hexenwerk, da es in der Anleitung sehr gut verständlich beschrieben ist.

Up in the air!

Vom Auspacken bis zum Erstflug vergehen also nur ein paar Minuten, dann ist der Flugakku geladen. Nach dem Einsetzen in seinen Schacht zittern alle Ruder. Das klingt zwar wie Empfangsstörungen, ist aber kein Fehler, sondern ein Feature: Das 3-Achs-Kreiselsystem arbeitet! Es wirkt auf Quer-, Seiten- sowie Höhenruder und soll den fortgeschrittenen Piloten unterstützen. Wer lieber ohne Gyro fliegt, kann ihn über den fünften Kanal ausschalten. Dafür wird aber eine der vorher genannten Fernsteuerungen benötigt. Bei der im RtF-Set enthaltenen 4-Kanal-Anlage ist das nicht möglich, hier arbeitet der Kreisel permanent.

Dass es bei einem so kleinen und leichten Modell absolut windstill sein muss, versteht sich von selbst. Wir haben deshalb den Erstflug in einer größeren Mehrzweckhalle absolviert. Vom glatten Hallenboden ist der Start kein Problem. Allerdings gönnt sich die Yak-54 schon ein paar Meter Anlauf, bis sie in der Luft ist. Meist ist die Halle dann schon fast zu Ende. Die erste Kurve steht an. Die ersten Flüge enden dann auch an der Holzwand der Turnhalle. Denn die Yak will schnell geflogen werden. Liegt zu wenig Strömung an, kommt der Abriss schnell und ohne große Ankündigung. Aufgrund der geringen Masse und des angeclipsten Propellers verliefen aber alle unfreiwilligen Landungen ohne jede Beschädigung. Es konnte sofort danach wieder gestartet werden. Thorsten, ein erfahrener Wettbewerbspilot, reduzierte mit seiner Futaba T14SG- R7008SB die Ausschläge des Seitenruders und programmierte Dual-Rate für das Höhenruder. Damit war die Yak-54 in der Halle flott unterwegs und konnte beim Air-Race Meriten verdienen. Wer es mit Kunstflug versuchen will, sollte auf einen windstillen Tag warten und unter freiem Himmel herumturnen.

Fazit

So handlich klein und leicht die Yak-54 von Nine Eagles auch ist, sie benötigt viel Auslauf. Wer seine Mittagspause an einem windstillen Tag im Stadtpark verbringt, hat eine gute Chance auf ein paar adrenalinsteigernde Runden. Da sie sehr flott geflogen werden will, ist sie nicht für unerfahrene Piloten mit schwachen Nerven geeignet. Aufgrund der stabilen Konstruktion und des geringen Gewichts sind bei unfreiwilligen, härteren Landungen kaum ernsthafte Schäden zu befürchten.

Robert Hill

Technische Daten

Spannweite 400 mm, Länge 360 mm, Gewicht 42 g, Steuerung: Motor, Quer, Höhe, Seite, Modelltyp Kunstflug, Modellausführung RtF/RtB

Conrad Electronic

robbe Yak-54 3G FTR RtF 400 mm
Best.-Nr. 696053-C4 **€ 107,-**

robbe Yak-54 3G FTR RtB 2,4 GHz 400 mm
Best.-Nr. 695682-C4 **€ 80,75**

Empfohlenes Zubehör:
Voltcraft NiZn-Ladegerät inkl. 4 Mignon- und 4 Micro-NiZn-Akkus
Best.-Nr. 200049-C4 € 39,95

Der High Tech Micro

Ein Flybarless-Micro-Heli der 100er Größe mit direkt angetriebenem Heck, pitchgesteuertem Heckrotor und Brushless-Antrieb, vom Hersteller beworben als einer der leistungsstärksten Helis seiner Klasse – das verspricht Flugspaß pur.

Aus der schon bekannten, praktischen Verpackung kommt der fix und fertig gebaute und eingestellte Blade 130 X. In der Box befinden sich noch ein Ladegerät mit Steckernetzteil, der 2s-Flugakku mit 300 mAh und einige Ersatzteile. Benötigt wird für den Betrieb des Bind-and-Fly-130-X noch ein Spektrum-DSM2- oder ein DSMX-Sender ab DX6 aufwärts.

Der Aufbau des 130 X mit seinem geteilten Hauptchassis erinnert an größere Hubschrauber. Der Brushless-Motor treibt über das Hauptzahnrad die Rotorwelle an, die wiederum über ein Winkelgetriebe die starre Heckwelle antreibt. Der Heckrotor ist wie bei größeren Modellen pitchgesteuert und stellt dadurch immer genügend Leistung am Heckrotor zur Verfügung. Die Elektronikeinheit befindet sich gut geschützt zwischen den Chassis-Seitenteilen oberhalb des Landegestells. Vor dem Motor ist die Auflage für den Flugakku angeordnet, der dort mit Klettband befestigt wird. Zum Akkuwechsel muss die Kabinenhaube abgenommen werden. Während der Akku mit dem beiliegenden Ladegerät in rund einer Stunde geladen wird, ist noch der Sender nach den Vorgaben der Bauanleitung zu programmieren. Diese Vorgaben liefern gut funktionierende Grundeinstellungen als Ausgangsbasis für das persönliche Setup.

Flugerprobung

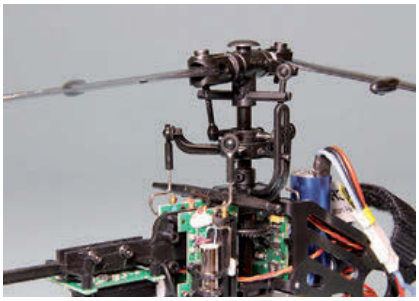
Mit frisch geladenem Akku erfolgen die ersten Flugversuche. Der 130 X ist mit 325 mm Rotordurchmesser und 305 mm Länge im Vergleich zum mCP X BL um 55 mm länger und hat 63 mm mehr Rotordurchmesser. Die Waage wird mit knapp 116 g belastet, davon entfallen 24 g auf den 2-zelligen 300-mAh-Flugakku. Die Kapazität des Akkus stellt Leistung für vier Minuten unbegrenzten Flugspaß zur Verfügung. Am Rotorkopf werden Drehzahlen von bis zu 3.400 Umdrehungen in der „Normal"-Gaskurve erreicht und bis über 4.200 Umdrehungen in der „Stunt"-Gaskurve für 3D. Ich habe mir die Gas- und Pitchkurve im „Stunt"-Modus etwas entschärft, dafür habe ich eine V-Gaskurve programmiert und die maximalen Pitchwerte zu Gunsten einer gleichmäßigeren Drehzahl etwas reduziert. Bedingt durch die Größe, liegt der 130 X noch ruhiger in der Luft als der mCP X BL (s. actuell. 2/2014). Steuerreaktionen werden direkt umgesetzt, und man ist sehr schnell mit dem kleinen High-Tech-Hubi vertraut. Nach einigen Flügen ist der 130 X an die eigenen Anforderungen angepasst, mich erstaunt es immer wieder, welche Flugleistungen die Kleinst-Helis mit dem AS3X-Flybarless-System zu leisten im Stande sind! Leistung und Agilität sind mehr als ausreichend vorhanden, und der Pilot kann sich ganz auf das Fliegen konzentrieren.

Technische Daten

Hauptrotor 328 mm, Länge 305 mm, Steuerung: Heck, Motor, Nick, Pitch, Roll, Gewicht (flugfertig) 116,1 g, Gewicht Akku 23,9 g. Modellausführung BNF. **Ausstattung:** kräftiger BL-Hauptmotor, symmetrische High-Performance-Rotorblätter und symmetrische High-Speed-Rotorblätter, E-flite 2s 7,4 V/300 mAh 30C LiPo-Akku, 2s-LiPo-Ladegerät mit 12-V-Steckernetzteil, AS3X Flybarless-Einheit. **Lieferumfang:** fix und fertig gebauter und eingestellter 130 X, 2. Satz Hauptrotorblätter, Ersatz-Heckrotor, Beutel mit Kleinteilen, 2s-Akku 300 mAh, Ladegerät mit Steckernetzteil (300 mA Ladestrom), Anleitung

Vollständiger Lieferumfang, es wird nur noch ein 6-Kanal-DSM2/DSMX-Sender benötigt

Der Blade 130 X: richtig erwachsen



Flybarless-Rotorkopf mit Anlenkung und Taumelscheibe

BL-Motor und Servos

Mit 116 Gramm garantiert kein Übergewicht!

DX7S und Blade 130 X, ein gutes Team

In der Luft macht der 130 X alles mit, was der Pilot kann, die gebotene Brushless-Power stellt mir immer mehr als ausreichend Leistung zur Verfügung. Den Drehraten auf der Hochachse kommt das Plus an Leistung durch den Direktantrieb zu Gute und sollte auch 3D-Cracks zufriedenstellen. Das Heck wird durch den AS3X in Verbindung mit dem verbauten Servo sehr gut stabilisiert. Individuelle Anpassungen sind über den Menüpunkt „Kreisel" im Spektrum Sender leicht und schnell anpassbar. Kleinere Crashs im Freien gehen meist mit einem verlorenen Rotorkopf-Gestänge über die Bühne, davon befinden sich vier Stück im Ersatzteilpaket des Lieferumfangs.

Fazit

Der Blade 130 X ist ein erwachsener Heli mit genügend Leistung, die auch den 3D-Piloten zufrieden stellen sollte. Blade stellt uns ein rundes Gesamtkonzept zur Verfügung, das durch ausgewogene Flugleistungen glänzt. Der 130 X fliegt sich sehr erwachsen und kann über die Senderprogrammierung auf die Anforderungen des Piloten konfiguriert werden. Auch für den 130 X gilt: unbedingt gleich noch Ersatzakkus mit bestellen, um die gebotene Flugzeit von vier Minuten nicht durch eine Zwangsladepause von einer Stunde unterbrechen zu müssen. Mein Urteil über den Blade 130 X: uneingeschränkt empfehlenswert!

Joachim Wenzel

Conrad Electronic

Blade 130 X EU RC-Hubschrauber RtB 150er	
Best.-Nr. 399765-C4	**€ 159,95**
Ersatzakku Elite EFLB3002S35	
Best.-Nr. 405187-C4	**€ 19,99**

Flotte Schweizerin

Die Pilatus PC-21 gehört wohl mit zum Elegantesten, was die in Europa heimische Luftfahrtindustrie zu bieten hat. Das einmotorige Turboprop-Trainingsflugzeug des Schweizer Herstellers ist als Schulungsflugzeug ausgelegt und hatte am 1. Mai 2002 seinen Erstflug. Das erste in Serie gefertigte Flugzeug flog am 29. August 2005. Auch die Modellflieger wurden schnell auf das Flugzeug mit den schlanken Flügeln und der eher ungewöhnlichen Rumpfform aufmerksam. So fliegen bis heute zahlreiche Modelle in verschiedenen Größen und Bauweisen, mehr oder minder vorbildgetreu, mit Elektromotor, Benzinmotor oder auch Propellerturbine. Bei der Firma robbe gehört eine PC-21 als so genannter Nano-Racer zum Sortiment: aufgebaut ganz in Schaum, nur 62 Zentimeter groß, und vor allem komplett mit Antrieb und Servos ausgestattet. Dank der hohen Vorfertigung ist das Modell auch in kürzester Zeit flugfertig.

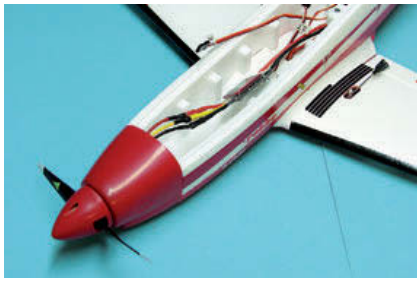
Ausgeliefert wird das Modell in einem quadratischen Karton. Hier liegen in einem Styroporformteil der Rumpf mit fertig montierter Tragfläche, die Leitwerkseinzelteile, ein paar Kleinteile und die fertig montierte Kabinenhaube mit Pilotenpuppe. Der Motor, der Propeller, der Spinner, die ganzen Anlenkungen, die Servos und der Regler mit Empfängerstromversorgung (BEC) sind komplett montiert. Das große Styroporteil lässt sich nach der Montage des Modells leider nicht mehr zum Transport oder zur Lagerung desselben verwenden – darf also auf der nächsten Wertstoffdeponie entsorgt werden.

Zur Fertigstellung bleibt nicht viel zu tun: So sind als Erstes die Leitwerke einzukleben. Dazu wird dickflüssiger Sekundenkleber empfohlen. Hier gilt es, sorgfältig zu arbeiten und darauf zu achten, dass das Höhenleitwerk parallel zur Tragfläche fluchtet und das Seitenleitwerk exakt rechtwinklig sitzt. Lieber zwei Mal probesitzen vorm Verkleben! Nach dem Trocknen der Klebestellen muss dann nur noch die Höhenruderanlenkung angeschlossen und das Ruder auf Null gestellt werden. Der Empfänger nimmt am besten im Raum zwischen Motor und Tragfläche Platz und wird mit einem Stück Klettband gesichert. Die Ruderausschläge im Sender, auf 100 % eingestellt, passen sehr gut und stimmen mit den Empfehlungen in der Anleitung überein. Die Werte können aber je nach Fernsteuerungsfabrikat variieren – also in jedem Fall nachmessen. Für den Anschluss der beiden Querruderservos liegt ein V-Kabel bei, so dass nur ein Empfängerausgang belegt wird. Mit einem modernen Sender jedoch empfiehlt es sich, die Servos getrennt anzustecken, um so die Einstellungen sorgfältiger vornehmen zu können. Für den Flugakku ist so viel Platz im Rumpf, dass mit ihm der Schwerpunkt exakt eingestellt werden kann. Mit ein bisschen Klettband wird auch der dann einfach auf dem Rumpfboden bzw.

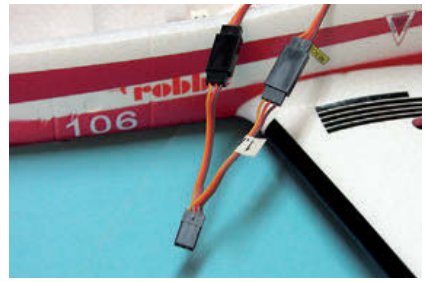
Sauber verpackt lagern die Einzelteile in dem Styroporteil

Das Höhenleitwerk, wie es aus der Box kommt, mit fertig montierten Ruderhörnern

Die Querruder-Anlenkungen befinden sich auf der Tragflächenoberseite und sind dadurch gut geschützt



Der ganze Antrieb ist fertig montiert. Gut erkennbar das große Platzangebot im Rumpf



Für die Querruderservos liegt ein V-Kabel bei. Es empfiehlt sich jedoch, die Servos einzeln zu bedienen

Die Auspuffattrappen, der Hecksporn und ein kleines Winglet müssen noch angeklebt werden

der Oberseite der durchgehenden Tragfläche fixiert. Mit dem Einkleben der Auspuffattrappen und der Spornkufe unter dem Leitwerk sowie dem Aufstecken der langen Kabinenhaube, für deren Sicherung unter anderem zwei Magnete montiert sind, ist die kleine PC-21 dann auch schon flugfertig. Verstrichene „Arbeitszeit" bis hierhin: 40 Minuten.

Übrigens: Tragfläche und Rumpf sind eine Einheit, können also nicht auseinandergenommen werden. Aber das dürfte angesichts der geringen Größe des Modells niemanden vor ein Transport- oder Lagerproblem stellen.

Flugerprobung

312 Gramm brachte der kleine Flitzer nun leer auf die Waage, mit dem empfohlenen 3s-LiPo 1.250 mAh dann auch nur 436 Gramm – schlappe 26 Gramm über der Herstellerangabe. Der Propeller mit 5,4 Zoll Durchmesser (ca. 138 mm) dreht mit hörbaren 19.970 U/min erstaunlich vibrationsarm und macht ordentlich Wind. Und genau so fliegt sich die kleine PC-21 dann auch: Mit etwas mehr als Halbgas aus der Hand geworfen, beschleunigt das Modell bereits. Dann aber volle Leistung, und nach wenigen Metern lässt sich die kleine Schweizerin senkrecht nach oben ziehen. Langsamer wird sie dabei nur, wenn man den Motor zurückregelt. Doch wer bremst, verliert: Also lieber die Leistung stehen lassen, das Höhenruder durchziehen und im steilen Bahnneigungsflug zurück zur Erde. Ein paar Meter über dem Boden dann einen sanften Abfangbogen fliegen und lang über die Startbahn ziehen. Atemberaubend schnell rauscht das Modell vorbei, angetrieben vom immer höher drehenden Motor. Nur wenige Sekunden später sind Platz- und Sichtgrenze erreicht, und der kleine Flitzer wird im engen Bogen zurückgeholt. Dabei biegen sich die Tragflächen sichtlich durch – doch was sich biegt, das bricht nicht. Nach dem Vorbeiflug und am anderen Platzende wieder senkrecht nach oben, drei schnelle Rollen und wieder zurück. So könnte das ewig weitergehen …

Zum Durchschnaufen braucht man natürlich nur Motorleistung raus zu nehmen, denn die kleine PC-21 fliegt sich auch ganz hervorragend im gemäßigten Tempo. Natürlich nicht zu gemäßigt, dann fängt sie zu wackeln an und zeigt damit unmissverständlich, dass ihr Tempo fehlt. Wird das ignoriert, fällt das schöne Modell runter. Eine leicht erhöhte Grundgeschwindigkeit sollte man also immer stehen lassen. Doch die ist nicht so hoch, als dass man sich nicht dabei entspannen könnte. Spätestens nach der zweiten Entspannungsrunde Schleichfahrt aber wird der Knüppel sowieso wieder auf 100 % gestellt, und es darf geflitzt werden. Große Loopings, ausgedehnte und tiefe Rückenflüge, schnelle und langsame Rollen – das alles ist möglich und sieht toll aus. Die Flugeigenschaften sind übrigens sehr eigenstabil, und selbst stärkerer Wind macht dem Modell nichts aus. Dennoch muss der Modellpilot bereits hinreichend Erfahrung mit querruderbetätigten Modellen mitbringen, will er Freude mit der PC-21 haben.

Rund sieben Minuten reicht der Akku im wechselnden Betrieb, in der Mehrheit jedoch mit Vollgas. Zur Landung mit abgestelltem Motor segelt die PC-21 noch erstaunlich gut und zügig herein, die gestreckte Tragfläche zeigt Wirkung. Kurz vor dem Aufsetzen aber muss Ruhe ins Modell gebracht werden, man sollte waagerecht aufsetzen.

Flieg mit uns.

Modellflug in Deutschland

ist ohne den Deutschen Modellflieger Verband (DMFV) nicht denkbar.
Die größte Dachorganisation ihrer Art in Europa ist die Heimat für

80.000 Modellflugsportler.

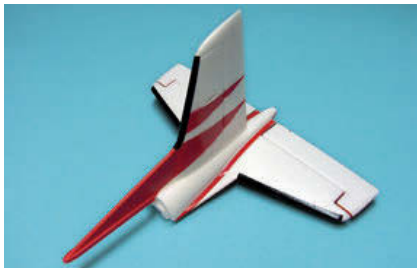
Der DMFV ist der starke Partner an Deiner Seite.
Im DMFV wird das Hobby zur

Leidenschaft.

www.dmfv.aero
www.facebook.com/dmfv.ev

DEUTSCHER
MODELLFLIEGER
VERBAND

Deine Leidenschaft. Deine Interessen. Dein Verband.



Die fertiggestellte Leitwerkseinheit, bereit zur Montage auf dem Rumpfende

Der Start des Modells ist einfach: von oben auf dem Rumpf gehalten und mit Schwung aus dem Unterarm losgeworfen

Das Flugverhalten des Modells ist tadellos und macht viel Spaß

Das Flugbild entspricht dem schönen Schweizer Original sehr genau

Flott und wendig lässt sich mit der PC-21 herumdüsen

Ausgedehnte Rückenflüge sind eine Paradedisziplin des kleinen Modells

Zur Landung kann sehr langsam angeflogen werden, jedoch gilt es, das Modell vor dem Aufsetzen gerade zu legen

Mit ein wenig Übung gelingen rasante Tiefflüge

Fazit

Man darf es mir glauben, die „PC-21" verspricht Flugspaß satt und zieht auch von den Beobachtern die Blicke auf sich. Ein gelungenes Konzept!

Philipp Gardemin

Technische Daten

Modellausführung ARF, Spannweite 622 mm, Länge 711 mm, Gewicht 410 g, Steuerung: Motor, Quer, Höhe

Conrad Electronic

robbe Pilatus PC-21 Nano Racer ARF
Best.-Nr. 1008335-C4 **€ 160,59**

Empfohlenes Zubehör:
Futaba Fernsteueranlage FF-6 2,4 GHz
Best.-Nr. 206235-C4 € 169,-
NiMh-Mignon (AA) Senderakku 9,6 V/1.500 mAh
Best.-Nr. 384915-C4 € 32,95
LiPo-Akku 11,1 V/1.200 mAh (30 C) / XH
Best.-Nr. 239034-C4 € 22,95

robbe
we are modelsport

walkera

QR X350 PRO

Nr. WK2200

QR X350 PRO FPV RTF Multikopter

Nr. WK2200 • UVP: 899,00 €

All in one solution

Der Walkera QR X350 PRO RTF Multikopter ist mit GPS-Steuerung, integriertem Video-Downlink und beiligender Action-Kamera die absolute Komplett-Lösung für den Einstieg in die Welt der Luftaufnahmen. Alle Teile des Sets werden in einem stabilen Transportkoffer geliefert und sind mit nur wenigen Handgriffen flugfertig montiert. Highlight ist das integrierte FPV-System über das die Bilder der Kamera direkt auf einen eingebauten Monitor in der Fernsteuerung übertragen werden. Das verbaute Brushless-Gimbal G-2D stabilisiert die im Set enthaltene iLook Action-Kamera um 2 Achsen und sorgt somit für eine perfekte Aufnahme.

QR X350 PRO

- FPV Exklusiv-Vertrieb für Europa
- Zuverlässige Ersatzteilversorgung
- Premium-Reparaturservice

Flugfertiger Multikopter •
Brushless-Gimbal •
Inkl. Action-Kamera •
Integrierter Videodownlink •
2x Flugakkus •
Tilt-Steuerung •
iLook Action-Kamera •
GPS-Gestützte Flugsteuerung •
Auto-Landing •
Robuster Transportkoffer •
Bis zu 25 Minuten Flugzeit •

Lieferumfang:

- Fast flugfertig montierter Multikopter QR X350Pro
- 2x LiPo-Akku 11,1V 5200 mAh 10C
- SKYRC B6 Ladegerät mit 230V Steckernetzteil
- 5,8 GHz 7-Kanal Computerfernsteuerung Devo F7 FPV (Mode 2 eingestellt, Mode 1 - 4 einstellbar)
- FPV-Antenne
- Alu-Transportkoffer
- Walkera iLook HD-Kamera
- G-2D Kameragimbal
- Kleinteile und Zubehör
- Anleitung

www.robbe.com

robbe Modellsport GmbH & Co. KG • Metzloser Straße 38 • D-36355 Grebenhain • Email: vertrieb@robbe.com

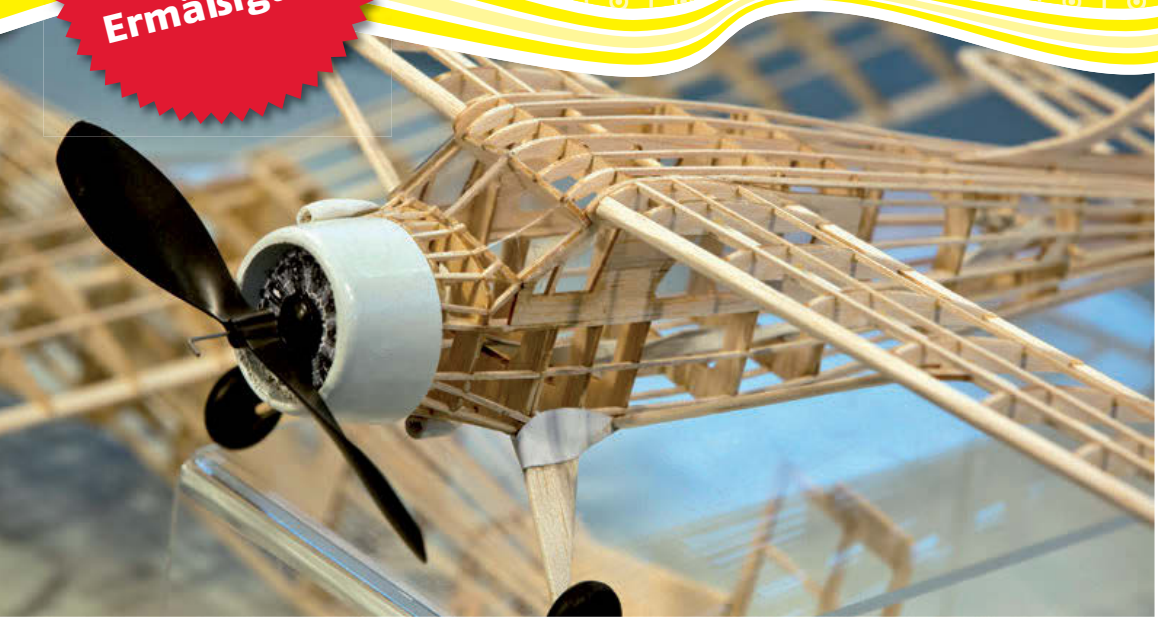
Stuttgarter MesseHerbst

Messe Stuttgart
Mitten im Markt

MODELL SÜD

Die Messe rund um
Modellbau und -bahn

VORTEILSCOUPON
2 EURO * Ermäßigung



PILOTEN, KAPITÄNE UND LOKFÜHRER.

Modellbahn ••• Modellflug ••• RC-Cars / Trucks ••• Schiffsmodellbau

Schülertage mit Workshops (20. / 21.11.), Teilnahme frei für Schulklassen

20.– 23. November 2014
Messe Stuttgart

Öffnungszeiten: täglich 10 – 18 Uhr | www.messe-stuttgart.de/modell

*** VORTEILSCOUPON: 2 Euro Ermäßigung.** Bei Einlösung dieses Coupons erhalten Sie online einen einmaligen Preisnachlass von 2 Euro auf die Erwachsenen-, Ermäßigten- oder Familien-Tageskarte inkl. VVS zur Modell Süd 2014. Der Coupon kann ausschließlich unter www.messestuttgart.de/vorverkauf eingelöst werden. Bitte klicken Sie auf das Logo der Messe und geben Sie dann den Vorteilscode conrad14 ein! Der Coupon ist nicht mit einer anderen Ermäßigung kombinierbar. Für bereits gekaufte Eintrittskarten gibt es keine Rückerstattung.

Der Schaumracer

ACME bietet die P-51 Mustang Voodoo als Racer mit guten Kunstflugeigenschaften an. Das Modell ist vollständig bis auf den Empfänger und den Flugakku.

Zum Original: Bei der North American P-51 Mustang handelt es sich um ein amerikanisches, einsitziges Jagdflugzeug aus dem 2. Weltkrieg. Ausgestattet mit einem Packard-Merlin V-1650-7 12-Zylinder-V-Motor mit 1.671 PS erreichte die Mustang eine Endgeschwindigkeit von 703 km/h. Das hier vorgestellte Modell der P-51 Voodoo wurde für das Reno Race umgebaut und erreichte durch ein modifiziertes Kühlsystem bis zu 3.852 PS!

In der Verpackung sind die EPO-Bauteile für den Rumpf mit eingebautem Brushless-Motor, Drehzahlsteller, den beiden montierten Servos für Seiten- und Höhenruder, das Höhenleitwerk und die Tragflächen mit dem montierten Querruderservo enthalten. Außerdem befinden sich ein Beutel mit Kleinteilen (Schrauben, Ruderhörner, Spinner, die beiden Fahrwerksbeine mit montierten Rädern, zwei Luftschrauben, ein Kreuzschlitzschraubendreher) und der Dekorbogen im Montagesatz.

Zu bauen gibt es nichts, die Montage ist anhand der Bilder in der Anleitung beschrieben und schnell erledigt: Höhenleitwerk in den Schlitz einschieben, mit zwei Schrauben befestigen, Servos anschließen, die Ruderhebel, falls notwendig, in Neutralstellung montieren und die Ruderklappen justieren. Das Gleiche nochmal mit dem Querruderservo, dann den Empfänger mit Doppelklebeband im Rumpf befestigen und die Tragfläche mit der zentralen Schraube fixieren. Der zur Verwendung kommende Flugakku mit zwei Zellen und um die 850 mAh Kapazität, darf nicht größer als 55 x 30 x 18 mm sein! Ich habe mit einem heißen Draht einige Millimeter am Boden des Akkufachs entfernt, zur Not geht das auch mit einem Schraubendreher, der mit einer Lötlampe oder einem Heißluftföhn erwärmt wird, um das Material am Boden abzuschmelzen, damit etwas mehr Platz für den Akku und die Anschlusskabel ist. Dadurch ist der Einbau des Akkus am Flugplatz einfacher und schneller zu handhaben. Bei ersten Messungen am Boden bin ich mit frisch geladenem Akku auf 12 Ampere bei einer Spannung von 7,6 Volt gekommen, dabei hat sich das verbaute BEC-Stecksystem deutlich erwärmt. Vorsichtshalber habe ich das BEC-Stecksystem durch 2-mm-Goldstecker ersetzt.

Die restlichen Einstellungen im Sender sind schnell erledigt, auf Höhenruder und Querruder habe ich 25 % Expo eingestellt und vorsichtshalber noch Dualrate programmiert. Vor dem Gang zum Flugplatz wurde noch der Schwerpunkt ausgewogen, in meinem Fall liegt er genau bei 68 mm und damit exakt auf der Vorgabe aus der Anleitung.

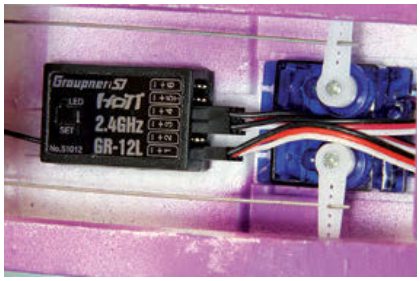
Mit Dekorbogen optisch aufgewertet

Vollständiger Inhalt des Montagekastens

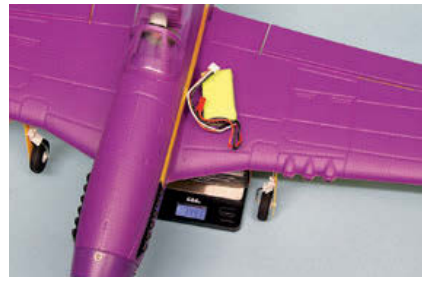
Vorbereiteter Höhenleitwerks-Ausschnitt mit vorbereiteter Höhenruder-Anlenkung

Rumpf-Unterseite mit Kühlluft-Austritt und Spornrad

850-mAh-2s-ACME-Akku



Verbaute Höhen- und Seitenruder-Servos mit eingebautem Empfänger



Gut 344 Gramm Abflug-Gewicht

Ein schnittiges Modell, noch ohne Dekorbogen

Gelungener Erstflug

Aufgrund des Zustands unseres Flugplatzes schied ein Bodenstart vom Rasen aus. Kurzentschlossen wurde die Zufahrtsstraße als Startbahn missbraucht. Nach wenigen Metern ist die P-51 in der Luft und zeigt, was sie kann. Die kleine Voodoo ist recht flott unterwegs und liegt gut am Knüppel. Aber sie will geflogen werden. Wer zu langsam durch die Kurve geht, findet sich ruckzuck ein paar Meter tiefer, hier gilt der Spruch aus der Groß-Fliegerei: „Fahrt ist das halbe Leben." Beachtet man das, macht die Voodoo viel Spaß. Das Standardprogramm aus Rollen, Loopings, Kuban-Acht gelingt problemlos. Sie mag keine mit Seitenruder gesteuerten Figuren, dabei dreht die P-51 in die horizontale Fluglage zurück. Die P-51 Voodoo fliegt zwar nicht so präzise wie ein F3A-Modell, dafür glänzt sie aber mit einem schöneren Flugbild und einfachem Handling. Zum Landen kann in Bodennähe die Fahrt schön herausgezogen werden, bedingt durch die winzigen Räder endet aber jede Landung mit Fahrwerk auf unserer Rasen-Piste mit einem Überschlag.

Kurzentschlossen wird das gesteckte Fahrwerk rausgezogen und die P-51 im Handstart in die Luft befördert. Dazu wird sie in Höhe der Kabinenhaube von oben gegriffen und mit Vollgas in die Luft geschoben. Ohne Fahrwerk ist sie etwas flotter unterwegs. Nach fünf Minuten Flugzeit mit wechselnden Gas-Stellungen, habe ich zwischen 470 und 520 mAh nachgeladen, damit sind unter Beachtung der 80-%-Regelung bis zu sieben Minuten Flugzeit möglich. Mit einer APS-Luftschraube aus dem robbe-Programm kann die Fluggeschwindigkeit subjektiv noch etwas gesteigert werden. Der Stromverbrauch steigt dann natürlich auch, und nach fünf Minuten mit vielen Vollgaspassagen mussten zwischen 580 und 600 mAh nachgeladen werden. In diesem Setup sind dann sechs Minuten Flugzeit möglich (80-%-Regel).

Fazit

Bei der ACME P-51 Mustang Voodoo handelt es sich um ein schnell fertigzustellendes Flugmodell mit guten Flugeigenschaften und einem tollen Flugbild. Das verwendete EPO-Material steckt Einiges weg und macht die Mustang zu einem robusten Flugmodell für den täglichen Einsatz. Perfekt geeignet für Piloten, die Erfahrung mit einem querrudergesteuerten Modell haben und eine neue Herausforderung suchen

Joachim Wenzel

Technische Daten

Spannweite 750 mm, Steuerung: Motor, Quer, Höhe, Seite, Länge 645 mm, Gewicht ca. 294 g (ohne Akku), Akku 2s 850 mAh/ca. 51 g, Ruderwege: Querruder +/- 7 mm, Höhenruder +/- 9 mm, Seitenruder +/- 15 mm. **Lieferumfang:** EPO-Formschaum-Bauteile, Brushless-Motor Volantex 2806CD KV1800, 2 Luftschrauben, Drehzahlsteller Volantex EP10, 3 Servos

Bayer. Holzverladung in der Epoche I

Im Laufe der Jahrzehnte hat Holger Mainhard an die 70 Dioramen für die Firma Brawa gebaut. Sie kommen bei Messen, aber auch als Leihgaben in den Schaufenstern von Händlern zum Einsatz. Besondere Aufmerksamkeit wird dem alljährlich neu zur Nürnberger Spielwarenmesse präsentierten Motiv zuteil – zumal die meisten anderen Hersteller inzwischen den hohen Aufwand scheuen, der mit der Anfertigung solcher Exponate verbunden ist.

Vorbild Spiegelauer Waldbahn

Passend zum bayerischen Langholzwagen-Pärchen im Brawa-Sortiment wurde bereits vor einigen Jahren eine Holzverladeszene aus der Epoche I dargestellt. Rund 400 Arbeitsstunden wurden in das lediglich 90 x 90 cm große Projekt investiert.

Zunächst musste jedoch geklärt werden, wie eine Holzverladung vor hundert Jahren ausgesehen hat. Bilder und detaillierte Informationen sind allerdings rar. Es konnten jedoch einige Fotos von einer solchen Verladeanlage beschafft werden, die sich an der Spiegelauer Waldbahn befand. Mit ihnen ließen sich die Fragen gut beantworten. Zwar mussten bei der Umsetzung einige wenige Kompromisse eingegangen werden. Der prinzipielle Ablauf auf einem solchen Holzplatz von vor hundert Jahren wurde jedoch stimmig wiedergegeben.

Der Vorgang war damals noch sehr personalintensiv, die technischen Hilfsmittel eher bescheiden. Die Galgenkonstruktionen mit Kurbelwerk, die im Modell aus Messingprofilen entstanden sind, wurden jeweils von zwei Arbeitern bedient. Weitere mussten auf dem Holzplatz die schweren Ketten um die Stämme legen und sie in die richtige Position bringen. Dafür kamen auch Rückpferde zum Einsatz. Denn die Stämme mussten ja genau mittig auf die bereit stehenden Wagen gezogen werden.

Die jeweils ersten Stämme auf den Wagen, die bei herabgelassenen Rungen verladen wurden, mussten sofort mit schmiedeeisernen Klammern gesichert werden, damit sie nicht wegrollen, bis die Rungen bei ausreichender Ladehöhe wieder aufgestellt werden konnten. Nach und nach wurden die Schienen, über welche die Stämme gezogen wurden, weiter angehoben – und mit ihnen die Laufstege für die Arbeiter, damit sie problemlos auch auf schon höher beladene Wagen gelangen konnten. An der anderen Seite lagen Leitern bereit. Sieben bis

Mit Galgenkonstruktionen und Kurbelwerken werden die Holzstämme an Ketten auf die Wagen gezogen

Links: Die Szenerie im Überblick. Den meisten Platz beansprucht die Holzverladung. Gut ist der leichte Anstieg nach hinten hin zu erkennen

Unten: Holz war schon immer ein wichtiger Wirtschaftsfaktor in Bayern. Für seinen Transport kamen leistungsfähige Loks wie die G 4/5 H zum Einsatz

acht Mann pro Wagen waren wohl erforderlich. Die auf den ersten Blick recht zahlreich wirkenden Figuren auf dem Diorama sind also vorbildgerecht, es hätten sogar noch einige mehr sein können. Trotz dieses hohen Personaleinsatzes dürfte das Bela-

Die blank geputzte S 2/6 hat ihre Messfahrt unterbrochen. Lokführer und Techniker machen sich an der Maschine auf die Suche nach der Ursache für das Problem

den geraume Zeit in Anspruch genommen haben. Wie auf den Fotos gut zu erkennen ist, handelte es sich um eine körperlich schwere und auch gefährliche Arbeit, wie man sie sich heute kaum mehr vorstellen kann.

Für die Pferde – auch die der Fuhrwerke, mit denen das Holz von den Forstbetrieben angeliefert wurde – ist in unmittelbarer Nähe des Holzplatzes ein teils offener Schuppen mit einer Tränke errichtet worden, in dem sich die Tiere auch ausruhen können. Außerdem bietet er den Arbeitern Platz für ihre unverzichtbare „bayerische Brotzeit". Als zweites Gebäude wurde ein Güterschuppen für den Umschlag von Stückgut errichtet, der darauf schließen lässt, dass sich die Holzverladung auf dem Gelände eines (darüber hinaus nicht nachgebildeten) Bahnhofs befindet – in der bayerischen Provinz.

Gestaltung im Modell

Im Vordergrund verläuft das Streckengleis, dahinter liegen etwas höher die drei Ladegleise. Der Bereich wird von einer langen Stützmauer abgefangen. Hinter dem Holzplatz steigt das Gelände nochmals leicht an. Dieses gestalterische Prinzip, mit Vorder-, Mittel- und Hintergrund sowie dem leichten Anstieg nach hinten wendet Holger Mainhard bei allen seinen Dioramen an. So schafft er auf kleiner Fläche eine deutlich bessere Tiefenwirkung. Bei der Gestaltung von solchen Messedioramen muss auch immer beachtet werden, dass sie von allen Seiten betrachtet werden. Der Anstieg nach hinten hin darf nicht zu stark ausfallen, alle Motive müssen aus jeder Perspektive ausgestaltet werden und auch sinnvoll zueinander angeordnet sein.

Neben der Holzverladung wird am im Vergleich dazu eher kleinen Güterschuppen auch noch etwas Stückgut umgeschlagen

Die Herren Ingenieure warten vor der geöffneten Tür des Messwagens auf die Fortsetzung der Fahrt. Das Modell wurde mit einer zum Einsatzgebiet passenden Inneneinrichtung ausgestattet

den Brawa-Dioramen gewohnt ist, wurde sehr viel Zeit in die Detaillierung investiert. Technische Einrichtungen verschiedenster Art sind möglichst vorbildgetreu wiedergegeben, stimmig arrangierte Figuren, eine realistisch wiedergegebene Vegetation und sogar die nicht ausschließlich absolut senkrecht stehenden Leuchten ergeben zusammen mit vielen weiteren, hier nicht einzeln aufgeführten „Kleinigkeiten" ein in sich stimmiges Gesamtbild, wie man es nicht

Rechts: Der große Holzverladeplatz im Überblick. Er nimmt fast die hintere Hälfte des Dioramas ein. Die Langholzwagen sind unterschiedlich weit beladen. Einige leere Fahrzeuge stehen auf dem Nebengleis schon wieder bereit

Holger Mainhard bleibt nach so vielen Dioramen auch seinen anderen gestalterischen Grundsätzen treu. Farbgebung und Alterung werden stets mit dem Pinsel vorgenommen, dabei wird ausschließlich mit den preiswerten und leicht zu handhabenden Dispersionsfarben gearbeitet – das Ergebnis spricht für sich.
Die beiden Gebäude basieren auf Industriemodellen, die Holzverladung ist natürlich ein vollständiger Eigenbau. Wie man es von

allzu oft zu sehen bekommt – zumal die Epoche I bei den Modellbahnern auch nicht allzu verbreitet ist.

Messfahrt mit einer S 2/6

Ein weiteres, ebenso ungewöhnliches wie interessantes Motiv ist im Vordergrund zu sehen: eine mit Leitungen bestückte, blank geputzte S 2/6 mit einem Messwagen. Aus irgendeinem Grund wurde die Messfahrt unterbrochen. Lokführer und Techniker machen sich an der Maschine zu schaffen, die Herren Ingenieure aus München sind der-

In einem Holzstadel befindet sich die Tränke für die Pferde, die für den Transport der Baumstämme zum Bahnhof sorgen. Die Arbeiter von der Holzverladung können hier ihre Brotzeit machen

Bayer. Holzverladung in der Epoche I

Vor hundert Jahren waren trotz der technischen Hilfsmittel noch etliche Arbeiter erforderlich, um die Langholzwagen zu beladen

weil ausgestiegen und warten vor der geöffneten Waggontür auf die Fortsetzung der Fahrt. Nicht zu sehen ist das dreiachsige (Mess-)Drehgestell, mit dem der Wagen an einer Seite ausgestattet wurde. Außerdem hat er eine Inneneinrichtung erhalten, bis hin zur Nachbildung einer der damals noch jungen Schreibmaschinen.

Der Aufwand war hoch, doch das Ergebnis rechtfertigt ihn. Wir sind schon gespannt darauf, welche Dioramen in den nächsten Jahren in dieser Werkstatt noch für Brawa entstehen werden. Das nächste Motiv gibt es wie gewohnt zur Spielwarenmesse zu sehen.

Ralph Zinngrebe
Fotos: Frank Zarges

Aus dieser Perspektive kann man recht gut die Funktionsweise der Galgenkonstruktionen und der Kurbelwerke zum Heraufziehen der Holzstämme erkennen

Die Schmalspur-Dampflok 99 222 der DR wartet im Bahnhof Benneckenstein auf die Abfahrt. Das IIm-Modell stammt von Magnus

LGB-Anlage: Benneckenstein in 1:22,5

Für viele Modellbahner sind der Begriff LGB und die Baugröße IIm fast schon ein Synonym für Gartenbahnen und ihre von anderen Modellbahnen doch deutlich abweichenden „Spielregeln“ bei der Gestaltung und Detaillierung. Und bekommt man dann doch einmal eine LGB-Innenanlage zu sehen, so sieht diese oft recht „spielzeughaft“ aus.

Auch diese Art, das Hobby Modellbahn zu betreiben, hat seine Berechtigung. Hier soll jedoch gezeigt werden, dass es auch anders geht. Beispiele dafür liefert immer wieder Franz Stellmaszyk, über dessen verschiedene, oft sehr technikorientierte, jedoch auch exzellent detaillierte Projekte schon mehrfach berichtet wurde. Einen nochmals anderen Charakter hat die Anlage „Benneckenstein“, gestaltet nach dem Vorbild des gleichnamigen Bahnhofs der Harzquerbahn.

Benneckenstein in 1:22,5

Benneckenstein ist der am höchsten gelegene Haltepunkt der HSB-Strecke von Nordhausen nach Wernigerode. Er wurde im Maßstab 1:22,5 im Zustand der Epoche III wiedergegeben, also zur Zeit der deutschen Reichsbahn der DDR. Beim Gleisplan hat man sich an Zeichnungen aus alten Büchern orientiert. Da die Anlage auch für Ausstellungszwecke errichtet wurde, war jedoch der Platz begrenzt. Die Umsetzung auf einer Fläche von 5 x 1,2 m erforderte erwartungsgemäß einige Kompromisse. Allerdings wurde im Kleinen ausschließlich das Bahnhofsgelände dargestellt, ohne die sich daran anschließenden Streckenäste. Natürlich musste auch die Länge der Bahnhofsgleise gegenüber dem Vorbild deutlich reduziert werden.

Sehr nahe an der Realität ist hingegen das charakteristische Empfangsgebäude mit dem kleinen Güterschuppen-Anbau. Das Modell wurde vom Kleinserienhersteller Kotsch aus Pirna geliefert (www.modellbau-kotsch.de, inzwischen erhältlich vom Nachfolger: www.grosse-modelle.de).

LGB-Anlage: Benneckenstein in 1:22,5

Die auffällig gelb lackierte Köf hat einen alten gedeckten Güterwagen auf das Ladegleis am Güterschuppen geschoben

Aus dieser Quelle stammen auch der Lokschuppen und das an der einen Bahnhofsausfahrt stehende Stellwerk. Letzteres hat es allerdings im realen Benneckenstein nie gegeben. Das Bauwerk mit einem Sockel aus Ziegelsteinen und dem Fachwerk-Stellwerksraum passt jedoch gut in das gestaltete Umfeld.

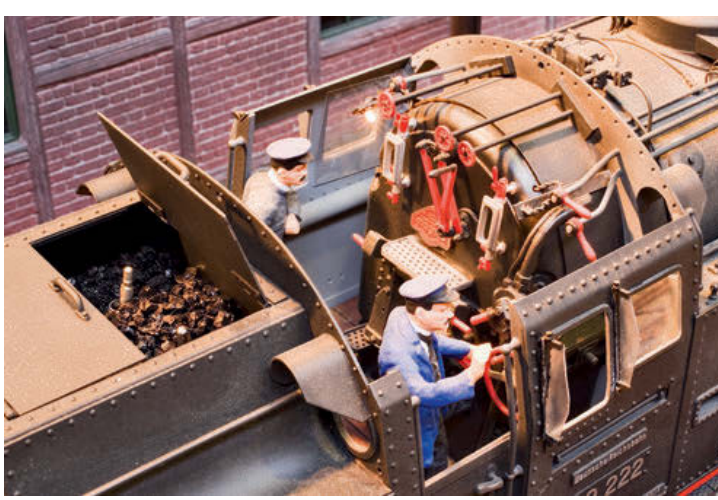
Authentisch, nicht nur für diesen Bahnhof, sondern für sehr viele Bahnanlagen der ehemaligen DDR, sind jedoch die Lampen mit dem pilzförmigen Schirm, auch „Salatschüssel“ genannt. Die 485 mm hohen und damit maßstäblichen Nachbauten (10-m-Mast) gibt es beim Kleinserienhersteller Pilz (www.plus-perfect-line.de). Ebenfalls in Handarbeit entstehen die Weichenstellhebel und -laternen in Messingbauweise der Firma Bertram Heyn (www.modellwerkstatt.de).

Wiedersehen macht Freude – eine Begrüßungsszene auf dem Hausbahnsteig von Benneckenstein

Die Köf passiert mit einem Rungenwagen das (beim Vorbild allerdings nicht vorhandene) Stellwerk an der Bahnhofseinfahrt

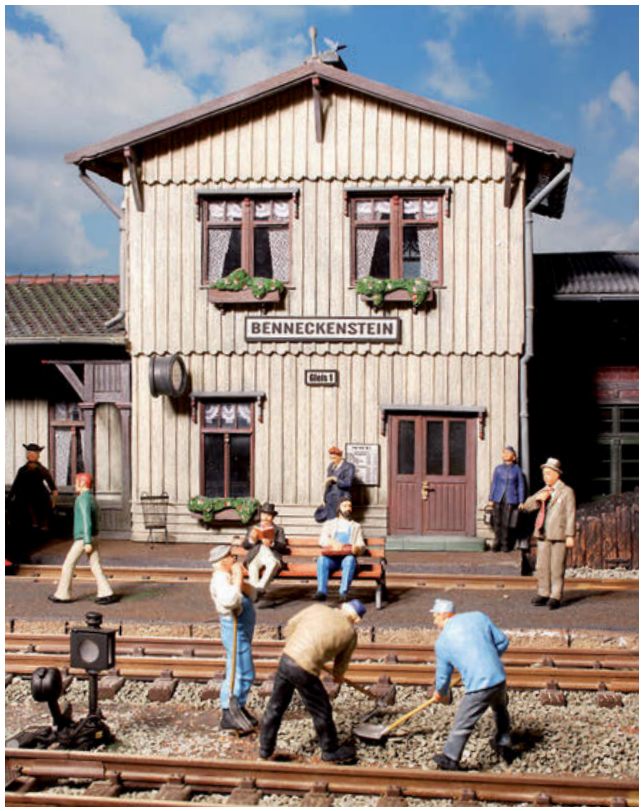
Beim Betrachten der Fotos wird man noch viele weitere Details entdecken, beispielsweise die Gartenlaube eines Kleingartens, in dem gerade ein sommerliches Fest stattfindet, mit Biertischen und -bänken und sogar mit einigen der in diesem Maßstab darstellbaren Speisen. Die zahlreichen Figuren stammen von Preiser.
Die Schrankenbäume am Bahnübergang sind mit einem Behang ausgestattet und verfügen über Antriebe zum Heben und Senken. Die Gleisanlagen wurden eingefärbt und mit einem maßstäblichen Echtstein-Schotter von Asoa (www.asoa.de) eingeschottert.

Neben dem Empfangsgebäude steht diese ausgediente Feldbahn-Dampflok



Auch der Führerstand der 99 222 von Magnus ist exzellent detailliert

LGB-Anlage: Benneckenstein in 1:22,5



Direkt vor dem Empfangsgebäude ist ein Bautrupp tätig

Die Einfahrt in den Bahnhof Benneckenstein aus der Lokführer-Perspektive

Damit die Anlage bei Ausstellungen gezeigt werden kann, wurde sie in Segmentbauweise erstellt. Die acht Anlagenteile lassen sich sogar stapeln und machen so den Transport noch einfacher. Die Gleisanlagen wurden in elektrisch voneinander getrennte Abschnitte aufgeteilt, so dass auch analoge Triebfahrzeuge unabhängig voneinander gesteuert werden können.

Fahrzeuge der Harzquerbahn

Auch beim Fuhrpark, der ausschließlich aus Fahrzeugen der Harzquerbahn besteht, gibt es einige erwähnenswerte Objekte. Das Highlight ist das Modell der 99 222 von der Firma Magnus (www.magnusbahn.de). Von dieser Einheits-Schmalspurlok sind beim Vorbild nur drei Exemplare entstanden, von der nur diese eine Maschine erhalten geblieben ist. Sie fuhr bis 1966 auf der Strecke Eisfeld – Schönbrunn, danach kam sie in den Harz und ist heute im betriebsfähigen Fahrzeugbestand der HSB (Harzer Schmalspurbahnen).

Das realistisch gealterte Modell ist aufwendig detailliert, bis hin zur Inneneinrichtung des Führerstands mit den zahlreichen Armaturen und filigranen Leitungen und Anbauteilen im Bereich des Kessels. Um im Ausstellungsbetrieb auch akustisch auf sich aufmerksam zu machen, wurde (nicht nur) diese Lok mit einem Sounddecoder mit Soundfile des Vorbilds und hochwertigen Lautsprechern ausgestattet.

Ein Filmteam dokumentiert die Rangierfahrten der Köf auf dem Bahnhofsgelände

Beliebt sind die Kleingärten der Bahnmitarbeiter, die sich oft am Rande der Gleise befinden. Wie man sieht, werden da auch Feste gefeiert

Nachdem die Köf bis zum Bahnhof vorgezogen hat, ist nun der Blick frei auf das Stellwerk in Fachwerk-/Ziegelbauweise

Neben den zum Thema passenden LGB-Modellen kommt mit der gelben Köf noch eine weitere Lok aus dem Hause Magnus zum Einsatz. Sie befördert Nahgüterzüge und übernimmt das Rangieren im Bahnhofsbereich, etwa wenn Güterwagen zur Laderampe des Güterschuppens gebracht oder Züge neu zusammengestellt werden. Im Personenverkehr kommen die bekannten, rot/beige lackierten Wagen der Harzquerbahn zum Einsatz. Sie wurden, wie auch alle anderen Fahrzeugmodelle, mal mehr, mal weniger intensiv gealtert.

Viel Liebe zum Detail

Letzteres gilt in besonderem Maße für ein weiteres Lokmodell auf der Anlage: Zwischen Empfangsgebäude und Bahnübergang wurde eine alte Feldbahnlok als Denkmal aufgestellt. Um ihre Pflege hat man sich allerdings nicht bemüht, sie ist längst komplett verrostet. Kinder und Jugendliche nutzen sie gern zum Klettern, bis hinauf auf den Schornstein. Grundlage für diesen Blickfang bildete das „LGBchen“, ein nicht motorisiertes Spielmodell.
Mit viel Liebe zum Detail wurde die Anlage einst von Erich Hamacher und H.-Jürgen Neumann von den heute nicht mehr aktiven LGB-Freunden Much errichtet. Deren noch heute erreichbare Homepage bietet eine Fülle an Informationen rund ums Hobby: www.lgb-much.de.

Ralph Zinngrebe
Fotos: Frank Zarges

Neben dem Bahnhof befindet sich der Bahnübergang mit funktionsfähiger Schranke

Der Schornstein auf dem Empfangsgebäude ist bei Vögeln ein beliebter Landeplatz, ...

... wenn nicht gerade der Schornsteinfeger seinen Pflichten nachkommt

Langsam rollt die Kö mit ihrer aus Kohlewagen bestehenden Übergabe über die (im Modell) neu gebaute Brücke

Individuelle Modellbrücke aus Gips

Brücken aller Art gehören zu den beliebtesten Hochbauten auf Modellbahnanlagen, ermöglichen sie doch erst die Schaffung kleiner Täler und romantischer Flussläufe. Die Modellbahnzubehör-Produzenten tragen diesem Umstand Rechnung und bieten eine Vielzahl an Brücken und Viadukten an. Doch manchmal ist gerade die speziell für die heimische Anlage gewünschte Brücke eben doch nicht bei den Großserienmodellen zu finden, oder es ist ohnehin ein individuelles Modell gewünscht. Dann bleibt nur noch der Selbstbau. Conrad Electronic bietet mit seiner Gussform für Arkaden eine ideale Basis für den Bau solch einer kleinen, individuellen Brücke aus Natursteinen, der zudem noch viel Bastelspaß garantiert.

Für den Aufbau genügen Modellgips, ein Spachtel, eine Reißnadel und die Gussform der Arkadenmauer

Der Gips wird im Gummibecher angerührt und für kurze Zeit zum Absetzen der Partikel stehen gelassen

Etwas Gips wird in die Form gegeben und mit dem Spachtel in alle Ecken und Vertiefungen gedrückt

Nachdem der Gips abgebunden hat, wird der Abguss vorsichtig aus der Form gelöst und zum Trocknen auf eine ebene Fläche gelegt

So entstehen aus zwei Abgüssen die Seitenteile für die Brücke, die aber von den Abdecksteinen befreit werden müssen

Abguss aus Modellgips

Für den eigentlichen Aufbau der Brücke werden neben der Gussform nur wenige zusätzliche Materialien benötigt. So stehen natürlich der Modellgips für den Abguss, ein Spachtel zum Verteilen der Gießmasse, ein Ritzwerkzeug für die Gestaltung der Steine, diverse Farben zum Einfärben der Brücke und die üblichen Produkte für die Landschaftsgestaltung auf der Liste.

Zunächst wird der Gips in einem Gummibecher angerührt. Hierbei empfiehlt es sich, zuerst das Wasser in den Becher zu geben und erst dann den Gips einzurühren. So wird eine Klümpchenbildung weitgehend vermieden. Anschließend lässt man den Gips kurz zum Absetzen der Partikel stehen und gießt dann eine kleinere Menge Brei in die Form. Dieser wird mit dem Spachtel in alle Ecken und Vertiefungen gedrückt, so dass keine Lücken im späteren Abguss entstehen. Dann wird so viel von dem Gips eingegossen und sauber verteilt, bis die gesamte Form eine geschlossene und glatte Füllung vorweist. Leichtes Klopfen auf die Form reduziert die Bildung von Luftblasen, die sich sonst störend auf die Optik der Brücke auswirken können.

Nachdem der Gips abgebunden hat, wird der Abguss an einer Ecke vorsichtig aus der Form gelöst und dann komplett herausgedrückt. Das so entstandene Mauerelement sollte zum Trocknen auf eine ebene Fläche gelegt werden. Diese Prozedur wird in der Folge für eine zweite Arkadenmauer wiederholt. Auf diese Art entstehen zwei Abgüsse für die Seitenteile der Brücke, die aber noch von ihren Abdecksteinen befreit werden müssen. Auch die Ausmauerung der Arkaden muss man mit einem scharfen Messer jeweils aus den Seitenelementen schneiden.

Dann erhalten beide Brückenteile auf ihrer Innenseite im oberen sichtbaren Bereich über der Fahrbahn Steinstrukturen eingeritzt, die sich in Größe und Struktur an den außenliegenden Steinen orientieren. Ein spitzer Gegenstand zum Ritzen, z.B. eine Reißnadel, bietet sich dafür gut an.

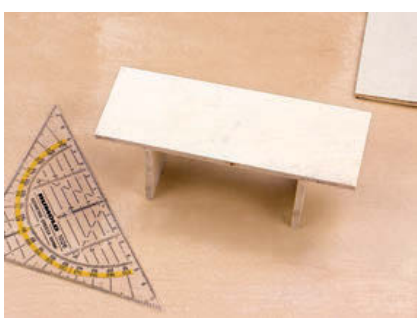
Nun wird für eine Stabilisierung der Brücke im Modellbahnbetrieb noch eine Stützkonstruktion aus dünnem Holz geschaffen. Hierzu genügt es vollkommen, wenn 6 mm starkes Sperrholz zu einer ca. 6 cm breiten Fahrbahn mit zwei Stützträgern zusammengeklebt wird. Auf diese Unterkonstruktion werden dann die Seitenteile geklebt.

Gestaltung und Finish

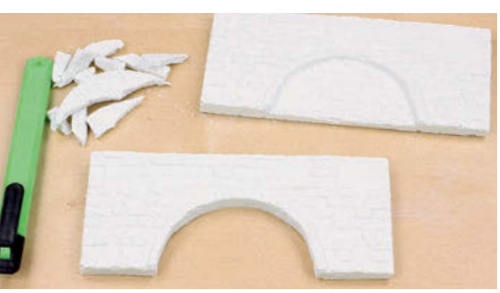
Auch wenn man später nicht alle Bereiche unter dem Brückenbogen einsehen kann, so sind doch die Flanken sichtbar. Und wenn man schon dabei ist, so kann auch gleich der gesamte Bereich unter der Brücke durchgestaltet werden. Hierzu kann man, auch um Material und Gewicht zu sparen, zunächst eine Kartonplatte unter den zukünftigen Brückenbogen kleben und

Conrad Electronic

H0 Kautschukform Arkade
Best.-Nr. 212993-C4 **€ 12,95**

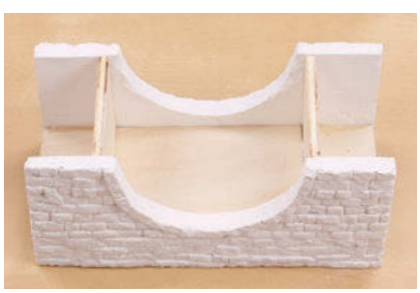


Zur Stabilisierung der Brücke kann eine Unterkonstruktion aus dünnem Holz dienlich sein



Auch die Innenteile der Arkaden schneidet man mit einem scharfen Messer aus dem Seitenelement

In die beiden Brückenteile werden an den Innenseiten noch Steinstrukturen eingeritzt



Auf diese Unterkonstruktion werden dann die Seitenteile geklebt

Modellbahn-Kompetenz

Tipps für die große Welt der kleinen Bahnen

MIBA-Spezial 102 · Landhandel

Wer den Anlagenbau noch nicht begonnen hat oder bei der Gestaltung von Teilbereichen noch unschlüssig ist, findet in dieser Spezial-Ausgabe ein Füllhorn von Anregungen. Von der raumfüllenden Großanlage nach konkretem Thema bis zur kinderkompatiblen Kompaktkonfiguration ist alles dabei. Und die meisten Anlagen lassen sich auch noch sinnvoll bauen, wenn der zur Verfügung stehende Raum nicht ganz ausreicht.

108 Seiten im DIN-A4-Format, Klebebindung, über 200 Abbildungen

Best.-Nr. 12010214 | € 12,–

Mini-Anlagen: Planung, Bau, Betrieb

Kompakter Spielspaß in H0 auf 1,00 x 1,05 m und 1,78 x 1,00 m: Karl Gebele, der Spezialist für kleine und kleinste Modellbahnanlagen, stellt zwei neue Werke vor. Von der Planungsphase über Gleisbau und Landschaftsgestaltung bis hin zur fertigen Anlage begleitet die Publikation den Entstehungsprozess beider Anlagen und regt so zum Nachbau an.

92 Seiten im DIN-A4-Format, ca. 140 Abbildungen, Klammerbindung

Best.-Nr. 681402 | € 13,70

Digitale Modellbahn 4/2014

Die aktuelle Ausgabe von Digitalen Modellbahn zeigt die unterschiedlichen Konzepte von Zentralen, deren Komponenten und ihre Aufgaben, sowie verschiedene Möglichkeiten, einen Computer zur Zentrale zu machen.

- Test: ESU V200.0; Märklin m84 und die Hobbysignale
- Praxis: N-Fernentkupplung, Peitschenleuchte mit LED modernisieren, ...
- Schaltungswettbewerb: Decoderpuffer selbstgemacht, Überspannungsschutz, u.v.m..

84 Seiten im DIN-A4-Format, Klammerheftung, mit mehr als 150 Abbildungen, Zeichnungen und Tabellen

Best.-Nr. 651404 | € 8,–

Modellbahn-Schule 31: Waldleben

Die neue Modellbahn-Schule widmet sich der Gestaltung von Bäumen und Waldgrund. Neben wenig bekannten Tipps zur Begrasung mit dem Beflockungsgerät werden der Bau eines norddeutschen Bauernhofes gezeigt sowie Lösungen für perfekte Kopfsteinpflasterung, Weidezäune und gealterte Reetdächer. Das dezente Altern von Loks mit wasserlöslichen Farben ist Mittelpunkt des Praxisteils.

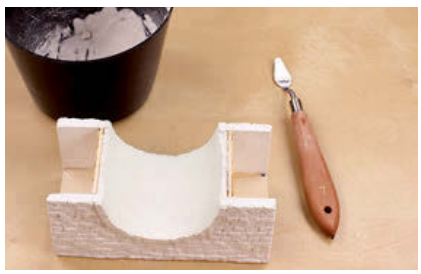
100 Seiten, Großformat 22,5 x 30,0 cm, Klebebindung, rund 200 Abbildungen und Skizzen

Best.-Nr. 920031 | € 10,–

VGB [VERLAGSGRUPPE BAHN]

Erhältlich im Fach- und Zeitschriftenhandel oder direkt beim
VGB-Bestellservice · Am Fohlenhof 9a · 82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 0049 (0) 8141 / 534810 · Fax 0049 (0) 8141 / 53481-100 · bestellung@vgbahn.de · www.vgbahn.de

Um Material und Gewicht zu sparen, kann man eine Kartonplatte unter den Brückenbogen kleben ...



... und den gesamten Bereich dann wieder mit Gips einspachteln

Nach dem Trocknen des Gipses werden erneut Stein-Strukturen eingeritzt

anschließend wieder mit Gips sauber einspachteln. Wenn dieser Gips fast durchgetrocknet ist, kommt auch hier das schon verwendete Ritzwerkzeug bei den Steinstrukturen zum Einsatz. Hierzu sollten erst die Randsteine und anschließend die inneren Steine des Bogens eingeritzt werden. Neue Abdecksteine, die auch den inneren Bereich der Mauerseite um 1 mm überdecken, entstehen aus 1,5 mm starken Kartonstreifen, die in ca. 1,5 cm lange Stücke geschnitten sind. Sie werden aufgeklebt und mit der gesamten Brücke mit Aqua-Farben von Revell eingefärbt.

Als Basis dient hierbei steingraue Farbe, die etwas verdünnt auf die Brücke aufgetragen wird. Ist diese erste Farbschicht durchgetrocknet, wird ebenfalls verdünnte schmutzigbraune Farbe aufgepinselt und sofort wieder mit einem Tuch abgewischt. Zum Abschluss wird mit hellgrauer oder weißer Farbe die Steinstruktur an den erhabenen Flächen mit einem flach über das Modell gezogenen Pinsel wieder etwas aufgehellt.

Vor dem Einbau in die Landschaft werden neue Abdecksteine aus Karton aufgeklebt und die gesamte Brücke mit Aqua-Farben von Revell eingefärbt

Dann steht einem Einbau in die Modellbahnanlage nichts mehr im Wege. Als Basis für den Bahndamm dient ein Styrodurstreifen, der sich auf beiden Seiten um die Brückenköpfe schließt. Die Höhe der Fahrbahn sollte dabei natürlich der Höhe der Bahntrasse entsprechen. Anschließend kann Kork als Gleisunterbau über die Brücke verlegt und die Gleise darauf befestigt werden. Die weiteren Arbeitsschritte entsprechen dem bekannten Landschaftsbau. Schon ist ein individuelles Bauwerk entstanden, das sich harmonisch in seine Umgebung einfügt und allen Stabilitätskriterien einer Modellbahnbrücke entspricht.

Lars Stephan

Kurze Zeit später rollt ein weiterer, von einer 119 gezogener Güterzug über das Bauwerk, das sich gut in die Landschaft einfügt

„Grünzeug“ im und neben dem Gleis

Das Gras im Gleis steht teilweise höher als die Schienenoberkante. Dies ist gerade für untergeordnete Gleise und Nebenstrecken durchaus typisch. Bei der Umsetzung ins Modell ist dabei aber einiges zu beachten

„Grünzeug“ im und neben dem Gleis

Das Problem zwischen größtmöglicher Vorbildnähe und sicherem Fahrbetrieb kennt wohl jeder Modellbahner. Ohne saubere und ständig sauber gehaltene Gleise ist kaum ein vernünftiger Fahrbetrieb möglich. Doch beim Vorbild sind gerade bei Nebenbahnen oder in untergeordneten Gleisen, beispielsweise im Güterbahnhof, im Bahnbetriebswerk und in Rangiergleisen, oft genug Gräser und anderes Unkraut bis hin zu kleineren Büschen anzutreffen. Und dennoch findet hier Fahrbetrieb statt.

Dies lässt sich mit kleineren Kompromissen auch ins Modell umsetzen. Hierzu sollte die Gleisgestaltung aber bereits abgeschlossen sein. Einschottern, Farbgebung usw. erfolgen also vor der Begrünung der Gleisanlagen.

Als Basismaterial wird eigentlich nicht viel benötigt. Wir haben hier Grasstreifen in verschiedenen Farben und blühende Grasstreifen verwendet. Beides weist hier mittlere Wuchshöhen auf. Man kann sich das Material natürlich auch in verschiedenen

Viel Material ist gar nicht nötig, um die Modellgleise lebendiger zu gestalten

Außerhalb der Gleise wurde schon Begrünung gesetzt, aber zwischen den Schienen sieht es noch steril aus

Sind die Gleise eingeschottert, so sind Vertiefungen für die Begrünung einzubringen

Auch im Bereich der Laderampen macht sich natürlich Unkraut breit, meistens aber nur dann, wenn sie nicht ständig genutzt werden

Höhen beschaffen. Grundsätzlich ist anzumerken, dass sich neben den Gleisen meist höheres Unkraut ansiedelt. Zwischen den Gleisen wird es durch den Fahrbetrieb niedriger gehalten. Auch ist das Schotterbett häufig durch Öl, Schlacke usw. verunreinigt – hier hat es eben auch Unkraut schwer. Im Bereich von Gleisabschlüssen wie Prellböcken oder auch weniger genutzten Laderampen können neben reichlich Wildwuchs auch ausgewachsene Büsche ihren Platz gefunden haben.

Aus Gründen der Fahrsicherheit darf das Gras im Gleis nicht zu hoch stehen. Zwar sind die Antriebe der meisten Modellfahrzeuge heute gekapselt, doch auch mit den Modellkupplungen können sich die Fahrzeuge im Bewuchs verfangen.

Das Unkraut darf im Gleis also nur minimal über die Schienenoberkante ragen. Um hier Grasbüschel einzusetzen, müssen im Schotter zwischen den Schwellen ggf. kleine Vertiefungen geschaffen werden. Das funktioniert sehr gut mit einem breiteren Uhrmacherschraubendreher. Die in diese Vertiefung eingesetzten Grasbüschel wirken auch wesentlich realistischer, als wenn man sie einfach auf das Schotterbett aufgeklebt hätte. Wie beim Vorbild zwängt sich das Unkraut quasi zwischen den Schwellen hindurch.

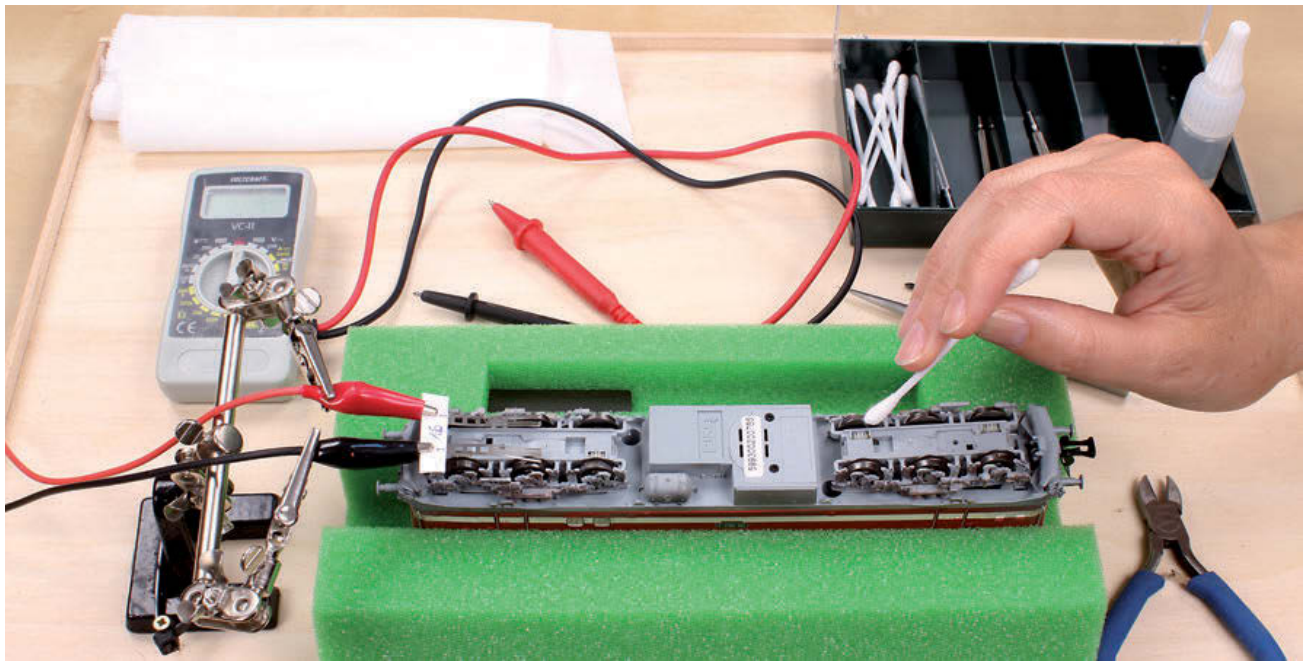
Links: Die kleinen Grasbüschel werden abgelängt und in das Schotterbett geklebt

Rechts: Überall dort, wo das Gleis zu Ende ist, gibt es höhere und manchmal sogar blühende Büsche

Im Bereich der Gleisabschlüsse wuchert deutlich mehr Unkraut als im Gleis

Um das Umfeld von Gleisabschlüssen zu gestalten, sollte versuchsweise mit Modellfahrzeugen an die Laderampe oder den Prellbock herangefahren werden, um zu testen, wie weit hier hoher Wildwuchs gedeihen könnte. In diesen Bereichen können dann sogar bunt blühende und auch deutlich höhere Modellgewächse verwendet werden.

Karsten Naumann



Praktisch: Eine mit einfachen Mitteln selbst gebaute Lokstation für Wartungs- und Reparaturarbeiten an Triebfahrzeugen

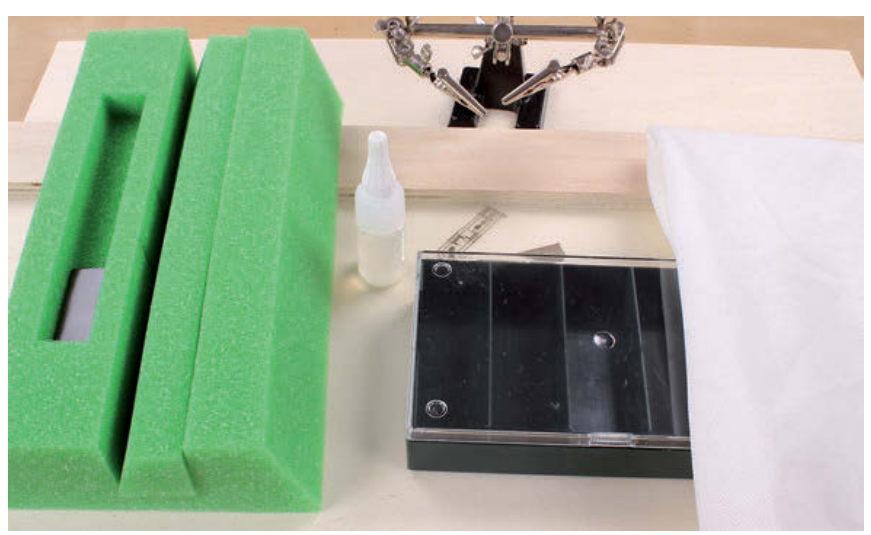
Eine etwas andere Lokstation

Große und kleine Lokomotiven sowie Triebwagen erfordern bei Vorbild und Modell gleichermaßen in regelmäßigen Abständen Pflege. Geschieht dies beim Original unter anderem im Bw, im AW oder auch in kleineren Lokstationen, wo die Fahrzeuge untergebracht sind, so erfolgt dies beim Modell meistens auf dem heimischen Basteltisch. Um dies möglichst rationell zu gestalten und den Fahrzeugen einen weitgehend optimalen Schutz anbieten zu können, empfiehlt sich der Bau einer eigenen Lokstation, die bei Bedarf auf den Tisch gelegt, sonst aber gut verstaut werden kann.

Einfacher Eigenbau mit Lokliege

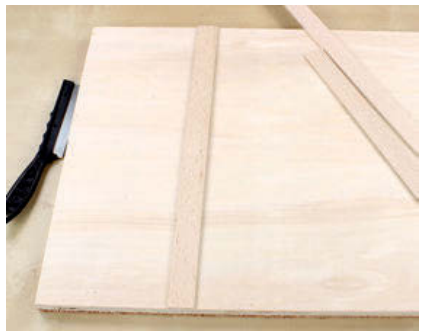
Für den Aufbau dieser doch etwas anderen Lokstation als gewohnt sind zum Beispiel eine ausreichend große und stabile Holzplatte, eine helfende Hand, eine Lokliege, Kontaktbleche für den Antrieb der Achsen, Pflegeöl und eine Materialkiste für Wattestäbchen, Schraubendreher, Haftreifen usw. erforderlich.

Zunächst wird Kork mittels Kontaktkleber unter die gesamte Holzplatte geklebt. Dies verhindert beim Auflegen auf einen Tisch ein Verkratzen durch die Lokstation. Dann müssen Holzleisten für einen Rahmen passend zu den Seitenmaßen des Grundbretts zugesägt werden. Eine solche Abschlussleiste ist auch für die hintere Querseite des



Für den Aufbau dieser etwas anderen Lokstation sind zum Beispiel eine helfende Hand, eine Holzplatte, eine Lokliege, Kontaktbleche, Pflegeöl und eine Materialkiste erforderlich

Kork unter der gesamten Holzplatte verhindert ein Verkratzen der heimischen Möbel durch die Lokstation



Jetzt werden Holzleisten passend zu den Seitenmaßen des Grundbretts zugesägt

Nun folgt eine Abschlussleiste für die Querseite des Grundbretts

An der vorderen Querseite kommt ein 5 cm großes Brett als Abschluss zum Einsatz

Das Brett so anschrauben, dass nach unten ca. 3 cm überstehen, um ein Verrutschen zu verhindern

Grundbretts notwendig. Die Leisten werden dann verklebt und zusätzlich mit Stiften oder Schrauben am Grundbrett befestigt. An der vorderen Querseite kommt ein 5 cm großes Brett als Abschluss zum Einsatz. Dieses Brett, das nach unten ca. 3 cm überstehen sollte, dient zum einen als Anschlag an der Tischkante, zum anderen verhindert es, neben dem übrigen Rahmen aus Leisten, ein unbeabsichtigtes Verschwinden von Kleinteilen einer demontierten Lokomotive.

Der Sortimentskasten für die Wattestäbchen, Schraubendreher und Haftreifen wird mit Hilfe eines scharfen Bastelmessers von seinen Standfüßen befreit. Die Bereiche der Schnittflächen sollte man sauber verschleifen, um eine plane Auflagefläche zu erreichen. Klebepads fixieren anschließend den Sortimentskasten auf dem Grundbrett. Auch die Lokliege wird mit diesen doppelseitigen Klebepads aufgeklebt. Sie wird sinnigerweise mittig auf dem Grundbrett platziert, der Sortimentskasten kommt, abhängig davon ob man Rechts- oder Linkshänder ist, an den jeweils geeigneten Rand.

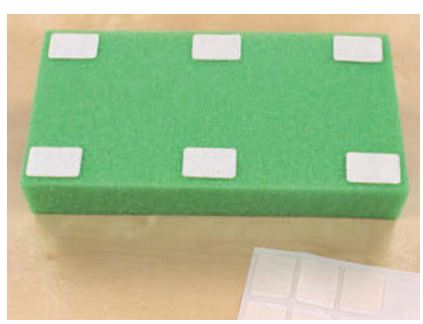
Die Stromversorgung

Nun geht es an die Lösung des Problems, wie die Räder in der Lokliege für ihre Säuberung angetrieben werden können. Conrad Electronic bietet leitende Metallstreifen für Wagen-Innenbeleuchtungen an, die auch ideal für unsere Lokstation geeignet sind. Sie werden aber erst einmal mit einem Sei-

Superstarke Klebepads fixieren den Sortimentskasten auf dem Grundbrett

Der Sortimentskasten verliert als Erstes seine Standfüße mit Hilfe eines scharfen Bastelmessers

Die Bereiche rund um die ehemaligen Standfüße sollten sauber geschliffen werden



Auch die Lokliege bekommt unten doppelseitige Klebepads aufgeklebt

CONRAD ELECTRONIC

TOURING MASTERS SERIES

Jetzt anmelden und durchstarten

Bei der Conrad Electronic Touring Master Series kommen sowohl Hobbyfahrer (ab 6 Jahre) als auch Profis voll auf ihre Kosten. Auf 4 Rennstrecken in ganz Deutschland haben die Teilnehmer die Chance in 4 verschiedenen Klassen an dem Event teilzunehmen oder sogar den Gesamtsieg einzufahren. Während Hobbyfahrer von den nützlichen Tipps und Tricks der Experten profitieren, können sich Profis über ihr Know-How austauschen. Die Teilnehmer treten in den Kategorien **„Hobby Fun“, „Hobby“, „Stock“ und „Modified“** an.

Veranstaltungsort	Termin
Althengstett	29. - 30. März
Berlin - Burning Wheels	21. CHANCE VERPASST
Andernach	19.
Burgdorf	13. - 14. September
Waterfront Bremen	**07. - 09. November**

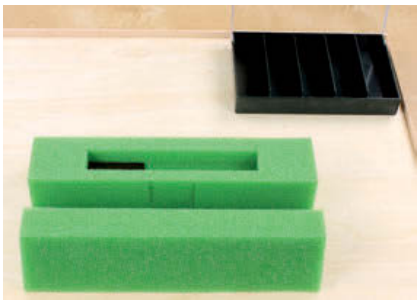
Anmeldung und weitere Infos unter

conrad.de/TMS

Bremen
07.-09. November
Waterfront Bremen
AG-Weser-Str. 3
28237 Bremen

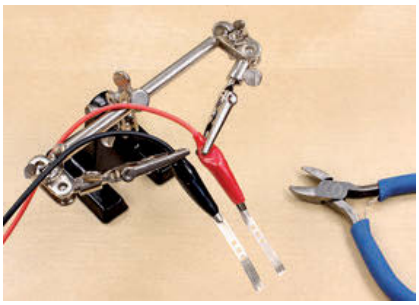
Geokoordinaten:
53° 6‘ 41.18“ N
8° 44‘ 53.70“ E

ELECTRONIC CONRAD

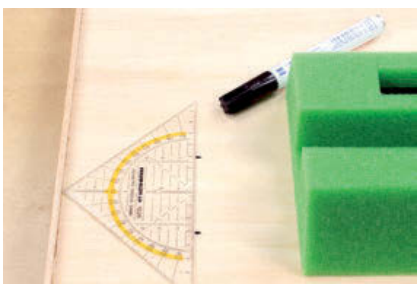


Die Lokliege wird mittig auf dem Grundbrett platziert, der Sortimentskasten kommt an den Rand

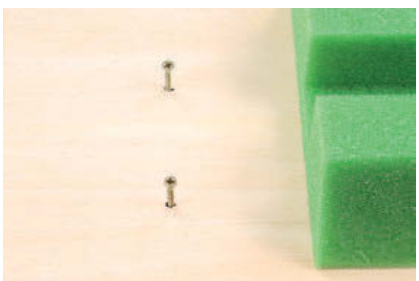
Conrad Electronic bietet leitende Metallstreifen an, die ideal für die Lokstation geeignet sind



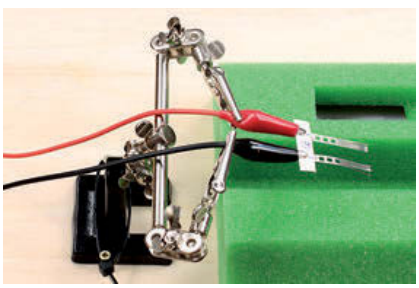
Die Metallstreifen werden mit Krokodilklemmen an die helfende Hand geklemmt



Der passende Standort für die helfende Hand wird auf dem Grundbrett ermittelt und markiert



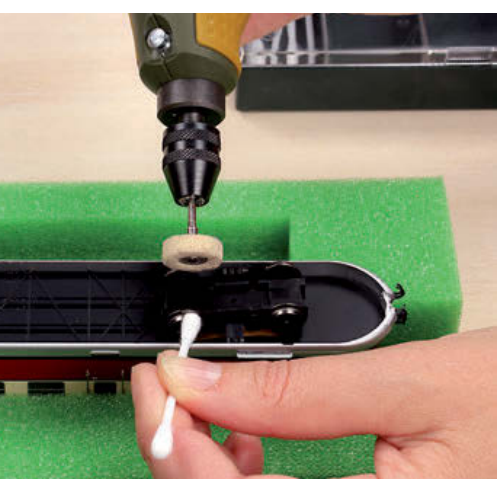
Links und rechts werden Schrauben wenige Millimeter in das Grundbrett geschraubt



Jetzt kommt die helfende Hand auf das Grundbrett und erhält eine Befestigung mit einem Kabelbinder

tenschneider von ihrem Rahmen entfernt und entgratet.

Die so gewonnenen Metallstreifen werden dann mit Krokodilklemmen an der helfenden Hand befestigt und können so später, an einem Trafo angeschlossen, für genügend Spannung auf der Lokliege sorgen.



Nicht angetriebene Achsen sollten mit einer Filzscheibe an einem Handbohrer zum Drehen gebracht und mit einem Wattestäbchen gereinigt werden

Der passende Standort für die helfende Hand wird mit dem Lineal auf dem Grundbrett ermittelt und links und rechts vom Standfuß mit einem Stift markiert. Hier werden Schrauben wenige Millimeter in das Grundbrett geschraubt. Nun kommt die helfende Hand auf das Grundbrett und wird mit einem Kabelbinder um ihren Standfuß und die beiden Schrauben fixiert, so dass sie nicht während des Betriebseinsatzes umfallen kann.

Jetzt kann man die Klemmen bzw. die Metallstreifen an der helfenden Hand an einen Fahrtrafo anschließen und auf die Strom aufnehmenden Räder einer sich in der Lokliege befindlichen Lok drücken. Wird der Trafo etwas aufgedreht, beginnen sich die Räder beider Drehgestelle zu drehen und an dem nicht mit den Metallstreifen verbundenen Drehgestell können die Räder mit einem Wattestäbchen und etwas Reinigungsflüssigkeit geputzt werden. Sind übrigens nicht angetriebene Achsen vorhanden, sollten diese mit einer Filzscheibe an einem Handbohrer zum Drehen gebracht und mit einem Wattestäbchen gereinigt werden.

Stehen bei den Fahrzeugen Tätigkeiten an, die keine angetriebenen Räder erfordern, können die Klemmen der helfenden Hand einfach nach oben angehoben werden – und schon können problemlos Haftreifen gewechselt oder auch Getriebe gefettet werden.

Die kleinen Schätze der Modellbahnanlage werden diese Pflege im Betriebseinsatz danken.

Lars Stephan

Conrad Electronic

CMC

Dritte Hand 2-teilig Toolkraft ZD-10F
Best.-Nr. 588124-C4 **€ 5,99**

Noch 99354 H0/TT Schaumstoffliege
Best.-Nr. 249561-C4 **€ 19,99**

Elita 65015 Modellbahn-Spezialöl
Best.-Nr. 241627-C4 **€ 6,49**

Mayerhofer Modellbau H0 Schleifkontakte
Best.-Nr. 244073-C4 **€ 2,99**

Die Baracke dient hier als Sozialgebäude in einem kleinen Bahnbetriebswerk

Baracke für Bahn und Industrie

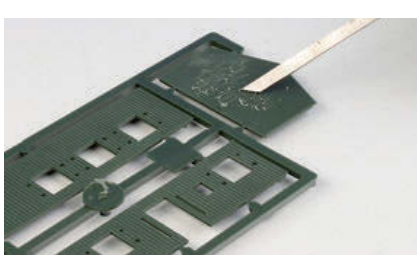
Oft reicht der Platz auf der Anlage kaum zur Darstellung von größeren Industrieanlagen oder überhaupt der weitreichenden Darstellung des oft typischen Bahnumfeldes aus. Hier müssen kleine und dabei doch typische Bauten genügen, um dies im Modell zumindest anzudeuten.

Genau so ein kleines und unscheinbares Modell ist dieser Bausatz einer einfachen Holzbaracke. Sie kann sowohl im Bahnbetriebswerk, im Güterbahnhof, für eine Kohlenhandlung oder einen anderen Gewerbebetrieb eingesetzt werden. Wirklich verändert werden muss sie beim Bau dafür nicht, aber etwas individueller sollte sie doch wirken, wenn sie ihren Platz auf der Anlage erhält.

Mit dem Faller-Bausatz lässt sich nicht nur eine einzelne Baracke erstellen, mit mehreren dieser Modelle kann man verschiedene Themen im Industrie-, Gewerbe- und Bahnbereich abdecken. Die Gebäude lassen sich beliebig aneinanderreihen oder auch zu umfangreicheren Komplexen zusammenfügen. Aber auch einzeln stehend ist dieser einfache Standardbau vielseitig verwendbar.

Der Bausatz kommt mit relativ wenigen Bauteilen aus. Ein Bogen mit unterschiedlichen Beschriftungen liegt bei. Dargestellt ist eine typische Baracke mit Holzwänden, die auf einem Betonsockel frei über dem Boden steht, um sie vor direkter Feuchtigkeit vom Erdboden zu schützen.

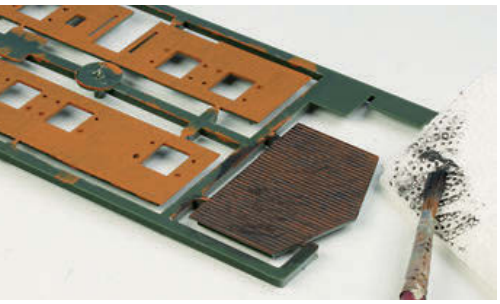
Der Bausatz kommt mit relativ wenigen Teilen aus



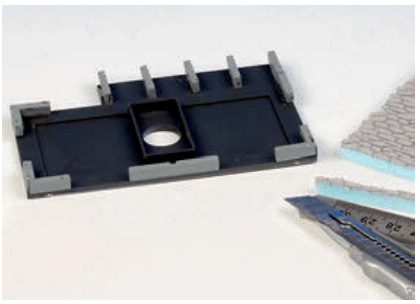
Gleichmäßig wirkende Wandflächen werden bearbeitet

Zusammenbau und Farbgebung

Da die Holzwände den größten Teil des Modells ausmachen, verdienen diese auch die meiste Aufmerksamkeit. Die Bretterdarstellung wirkt etwas zu gleichmäßig, auch dann, wenn man die Baracke nicht stark verwittert darstellen möchte. Mit einem Stechbeitel oder auch einer Cutterklinge lassen sich Unregelmäßigkeiten in die Seitenwände einbringen. Diese sollten nicht zu tief sein und es sollte sich beim Abschaben kein zu gleichmäßig wirkendes Muster ergeben.



Die Baracke bekommt einen komplett neuen Anstrich mit verschiedenen Farbtönen



Zuschnitte aus Naturstein-Mauerwerk schließen die Lücken im Sockel

Die Dachplatten wurden am Rand in ihrer Materialstärke reduziert

Seine realistische Farbgebung erhält das kleine Gebäude mittels Trockenfarben

Anschließend wurden die Außenwände mit feinem Sandpapier nachgeschliffen. So hält einerseits die Farbe besser, andererseits werden die bei der vorherigen Behandlung entstandenen Grate egalisiert.

Als Basisfarbe wurde ein helles Braun verwendet. Darauf folgten Schwarz und Weiß, so dass eine leicht verwitterte braune Endfarbgebung entsteht. Wie immer gilt auch hier: Ein nicht zu dicker Farbauftrag erhält die Details.

Das Modell steht auf einzelnen Betonsockeln. Diese wurden montiert, zusätzlich sind die Zwischenräume mit Natursteinmauerwerk aufgefüllt worden. Auch dies ist durchaus vorbildgerecht und lässt das Modell interessanter wirken.

Nachdem die Wände zusammengesetzt sind, geht es an das Dach. Auch hier sollten die beiden Teile nicht so, wie sie sind, aufgeklebt werden. Denn die Dachplatten wirken an den Kanten zu dick und werden daher mit einem scharfen Cutter möglichst gleichmäßig verjüngt. Die Dachflächen erhalten dann noch einen mattschwarzen Grundanstrich.

Nun werden noch kleine Details wie Handläufe und das Vordach angebracht. Erst danach wird das endgültige Finish mit Trockenfarbe aufgetragen. Gerade für kleinere Anlagen ist die Baracke mit ihrer geringen Größe eine Bereicherung.

Karsten Naumann

Conrad Electronic

CMC

Faller 130947 H0 Baracke
Best.-Nr. 240387-C4 **€ 16,49**

Die Baracke eignet sich auch gut als Büro und/oder Materiallager für eine kleine Bahnmeisterei

Action-Cams

Die Spezialisten für spektakuläre Bilder und Videos

© Jan Will, fotolia

Action-Cams sind die idealen Begleiter für Ihr Hobby, aber auch in Ihrer Freizeit und Ihrem Beruf. Ohne großen Aufwand erstellen Sie mit diesen Kameras per Knopfdruck sensationelle Bilder und aktionsreiche Videos, die Sie Ihren Vereinskollegen, Ihrer Familie und auf Wunsch der ganzen Internet-Welt zeigen können.

Immer wenn Sie mittendrin im Geschehen sein wollen, wenn Sie ganz neue Perspektiven zeigen wollen – dann sind diese kleinen Kameras unschlagbar. Action-Cams liefern beeindruckende Bilder. In der Luft, im Gelände, unter Wasser – der Einsatzbereich für modellbauverrückte Freizeit-Regisseure ist grenzenlos.

Man muss aber nicht gleich ein teueres und technisch aufwendiges Modell einsetzen, um mit einer Action-Cam bewegende Aufnahmen zu erstellen. Diese kleinen Winzlinge machen auch im Freizeitbereich viel Freude: Tieraufnahmen, Familienfeiern, Konzerte, die Schultheateraufführung der Kinder, Erinnerungen an den Urlaub oder den Ausflug mit dem Sportverein. All diese Erlebnisse verdienen es, in bewegten Bildern als Erinnerungen festgehalten zu werden. Die Funktionen Zeitlupe und Zeitraffer bieten hier zusätzliche Möglichkeiten.

Bereits 2004 waren die ersten Action-Kameras auf dem Markt erhältlich, und nur wenige Leute konnten sich damals vorstellen, dass diese Kameras dank einfacher Bedienung, neuer Perspektiven und großen Filmvergnügens die Videografie derart revolutionieren würden.

1. FlyCamOne HD 720p

Die Kamera verfügt über verschiedene Modi: Video, Foto, Serienbild und externe Steuerung. Das Display erlaubt neben dem Livebild die komfortable Menüsteuerung in Verbindung mit dem seitlich angebrachten Steuerkreuz. Zoom und die 180-Grad-Flip (Bilddrehung) sind auch an Bord. Der Kopf lässt sich manuell um 180 Grad drehen - die Standard-Linse (55 Grad) kann gegen eine 170-Grad-Weitwinkel-Linse (optional) ausgetauscht werden. Über den AV-Ausgang können die Videos direkt am TV-Gerät abgespielt werden. Trotz der Masse an Technik bringt die FlyCamOne HD 720p nur 58 g auf die Waagschale.

2. RC Logger Kamera Pro

Die RC Logger Kamera Pro verbindet die Erfassung von Flugdaten und Bildmaterial in einem Produkt und erlaubt die synchrone Speicherung von Bildinformationen in HD-Qualität während des Fluges. Der integrierte Datenbus-Anschluss verbindet bis zu drei externe Sensor-Module (als Zubehör erhältlich) und bietet somit die Möglichkeit, z.B. GPS-Daten, Motor-Temperatur, Stromaufnahme sowie weitere Telemetrie-Daten während des Fluges zu ermitteln. Die ermittelten Daten werden synchron mit dem HD-Bild- oder Videomaterial auf einer SD-Karte gespeichert und erlauben eine Auswertung des Fluges in Abhängigkeit von den erfassten Bild- oder Videodateien.

3. FlyCamOne2 ECO V2

Die FCOe V2 ist für den Einbau direkt in das Modell gemacht – lediglich der Schwenkkopf (90°) wird außerhalb montiert und kann von einem Servo ausgerichtet werden. Unterstützt werden Video-, Foto- und Serienbild-Modus (jeweils VGA) bei einer Auflösung von 720 x 480 px. Die Kamera hat ein unglaubliches Gewicht von nur 17 g bei den Abmaßungen von (B x H) 24 mm x 28 mm.

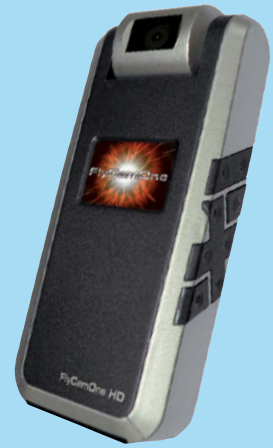
4. FlyCamOne eco HD 1080p 96° Linse

Die FlyCamOne eco HD ist eine universelle Full-HD-Kamera. Der separate Kamera-Kopf und das Gewicht von nur 19 g macht die Installation nahezu überall im und am Modell möglich!

Aufbaukameras

Diese Kameras finden Verwendung bei Quadrocoptern oder größeren Flugmodellen und werden außerhalb des Modells montiert.

1



2

Einbaukameras

Die Einbaukameras werden in die Modelle integriert und können aufgrund ihres geringen Gewichtes auch in kleinen Modellen Anwendung finden.

3

4

Die Hauptplatine kann komplett unsichtbar im RC-Modell verbaut werden, da die Stromversorgung und die Steuerung über den RC-Empfänger erfolgen können. Gestochen scharfe Videoaufnahmen mit 1080p-HD-Qualität können jetzt auf kleinstem Raum gemacht werden. Die FlyCamOne eco HD 1080p verfügt über einen Micro-SD-Karten-Slot, eine Mini-HDMI-, eine AV- und eine USB-Schnittstelle – aufgenommenes Material kann so leicht auf den Computer übertragen werden.

Conrad Electronic

FlyCamOne HD 720p **Best.-Nr. 209181-C4**	**€ 129,-**
RC Logger Kamera Pro **Best.-Nr. 517869-C4**	**€ 144,53**
FlyCamOne2 ECO V2 **Best.-Nr. 207873-C4**	**€ 29,95**
FlyCamOne eco HD 1080p 96° Linse **Best.-Nr. 713171-C4**	**€ 99,95**

First Person View -
Der Blick aus dem Modell

©jim pruitt, Kollektion istock

Mit First Person View wird der Traum vieler Modellbauer wahr. Endlich kann man fantastische Bilder genießen, so als ob man selbst am Bord seines Modells wäre. Dazu wird die HD-Kamera einfach am Flugmodell befestigt, in ein Führerhaus eingebaut oder in die Schiffsbrücke integriert. Das mitgelieferte Transmitter-Set überträgt dann die Kamerasignale drahtlos zum Empfänger, wo je nach Wunsch ein Monitor oder eine Monitorbrille angeschlossen werden können. Hier drei aktuelle Modelle, die keine Wünsche offen lassen.

Conrad Electronic

First Person View Headset Fat Shark Predator Videobrille und Kamera V2	
Best.-Nr. 806193-C4	**€ 299,-**
FlycamOne HD mit Transmitter und HD-Screen Spar-Set	
Best.-Nr. 792291-C4	**€ 394,-**
FlycamOne HD mit Transmitter und V-Eyes	
Best.-Nr. 792290-C4	**€ 589,-**

1

2

3

1. First Person View Headset Fat Shark Predator
Videobrille und Kamera V2
Die Fat Shark RC Vision ist ein Muss für jeden Modellflugpiloten, der die Welt mal mit anderen Augen sehen möchte. Durch den Breitwinkel der Kamera von 100 Grad, haben Sie den perfekten Blick. Die Videobrille besticht mit zwei Mikro-VGA-Farb-LCDs mit einer Auflösung von 922.000 Pixel.

2. FlycamOne HD mit Transmitter und HD-Screen

3. FlycamOne HD mit Transmitter und V-Eyes

Durch das eingebaute Live-View-Display kann der Anwender direkt die Aufnahme betrachten. Durch das optionale 5,8-GHz-Transmitter-Set und HD-Screen oder V-Eyes (je nach Set) ist FPV-Flug möglich. Eine ferngesteuerte Zoom-Funktion ist vorhanden. Fotoaufnahmen werden in 5 Mega-Pixel aufgenommen. Der eingebaute LinX lässt die Kamera aus der Ferne steuern. Durch die eingebaute HDMI-Schnittstelle kann man direkt die Videoaufnahmen am TV zeigen. Jetzt heißt es dann nur noch: Leinen los, Gas geben oder Start frei und schon erleben Sie mit atemberaubenden Bildern eine ganz neue Seite Ihres Modellbau-Hobbies.

Action-Cam-Flug in die Stratosphäre

Link zum Thema:
conrad.de/strato-flight

Im April diesen Jahres startete ein Testflug mit Technik aus dem Conrad-Sortiment in die Stratosphäre. Sehen Sie atemberaubende Action-Cam-Bilder und -Videos.

Software

Intuitive Werkzeuge für eine Videobearbeitung bis ins kleinste Detail. Realisieren Sie Videoprojekte nach Ihren Vorstellungen! Haben Sie Ihre „Action" erstmal erfolgreich im Kasten, benötigen Sie jetzt eine Videobearbeitungssoftware, um aus Ihrem „Rohmaterial" einen spektakulären Film zu erstellen.

Conrad Electronic

752544-C4	Magix Video deluxe 2014	**€ 62,20**
752545-C4	Magix Video deluxe 2014 Plus	**€ 88,90**
752546-C4	Magix Video deluxe 2014 Premium	**€ 116,-**

10 Tipps für Action-Cam-Regisseure

1. Gute Planung, super Ergebnisse

Bevor sie auf den Auslöser drücken, sollten sich Filmemacher genau überlegen: Was will ich zeigen, welche Geschichte will ich erzählen?

2. Nicht nur Action

Auch Landschaften, Menschen und Orte, in denen man sich aufhält, spielen eine wichtige Rolle im Drehbuch. Deshalb kann man der Location und den Menschen ebenfalls Platz in einem Video einräumen.

3. Ungewöhnliche Perspektiven

Action-Cams lassen sich an unterschiedlichen Stellen montieren. Wer diese Möglichkeiten ausschöpft, wird mit innovativen Aufnahmen aus originellen Perspektiven belohnt. Tipp: Ein festes Element im Bild lässt die Sequenz nicht so wackelig erscheinen.

4. Mehrere Kameras

Die „Ego-Perspektive" allein wird langweilig. Mehr Abwechslung bringt es, sich mit Handys oder weiteren Kameras gegenseitig zu filmen.

5. Technisches Know-how

Die Action-Cam sollte ihren ersten Einsatz nicht im „Ernstfall" erleben. Deshalb mit der neuen Kamera besser erst mal zuhause üben.

6. Ruhige Kameraführung

Damit das Video weniger ruckelt, sollte die Kamera besser am Helm statt am Bike-Lenker montiert werden. Der Körper dämpft nämlich viele Stöße und Erschütterungen; so ist eine ruhigere Kameraführung mit besserer Bildqualität möglich.

7. Kurze Sequenzen drehen

Endlos-Sequenzen im Video sind ermüdend. Kurze Sequenzen und schnelle Bildwechsel sorgen für Dynamik im Film und reißen den Betrachter mit. Wer schon bei den Aufnahmen darauf achtet, dass er kurze Sequenzen dreht, spart sich viel Arbeit beim Schnitt.

8. Mehrtägige Drehs

Laufen die Dreharbeiten über mehrere Tage, gibt es eine wahre Fülle von Rohmaterial. Um den Überblick zu behalten, sollte man zwischendurch das Material sichten.

9. Spaß haben

Ein Video kann nur dann Spaß vermitteln, wenn der Action-Cam-Regisseur beim Drehen auch Spaß hatte. Verbissenheit hinter dem Objektiv trübt das Feeling des Films.

10. Geduld beim Schnitt wird belohnt

Selbst Hollywood-Profis verbringen mehr Zeit im Schneideraum als am Set. Geduld ist bei der Bearbeitung von Filmmaterial das oberste Gebot. Wenn nicht alles gleich perfekt aussieht, einfach eine Pause einlegen und dann nochmal ran ans Video.

Der Sender, mit allen Schaltern und Gebern bestückt

Schon vor der diesjährigen Spielwarenmesse hatte Graupner mit der Auslieferung der neuen mz-Senderreihe begonnen. Was bietet der Handsender mz-24, und wie bewährt sich das neue Bedienkonzept mit einem Farb-Touch-Display?

Fernsteuerung mit Touch

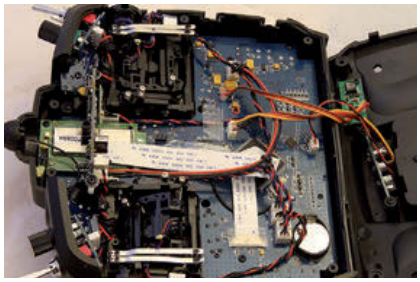
Beim Auspacken kommt schon die erste Überraschung zu Tage: Zusätzlich zu dem erwarteten Inhalt kommt noch ein GR-12L-Empfänger aus dem Koffer! Ansonsten befindet sich im Alu-Koffer ein GR-24-Empfänger, der Sender mz-24, eine SD-Micro-Karte mit 4 GB mit SD-Adapter, das Ladegerät für den Senderakku, ein Umhängeriemen und ein USB-Kabel mit Adapter zur Verbindung mit dem PC für die Auswertung der Telemetriedaten und zur Aktualisierung der Software. Die Fernsteuerung nutzt die bewährte Graupner HoTT-Technologie (Hopping Telemetry Transmission), auf die ich an dieser Stelle nichts mehr weiter eingehen muss. Gebaut ist der Sender, wie alle aktuellen Graupner-Fernsteuerungen, bei SJ. An der Verarbeitung und der Haptik des Senders gibt es nichts auszusetzen. Die mz-24 liegt gut in der Hand und wird mit ihrem Gewicht von ca. 920 Gramm auch ohne den Umhängeriemen nicht zur Last. Der Sender besitzt 12 Steuerfunktionen und kann 30 Modelle speichern. Die Steuerknüppel sind achtfach kugelgelagert, sämtliche Geber und Schalter sind eingebaut (vier Proportional-Geber auf der Vorderseite und zwei Proportional-Schieber auf der Sender-Rückseite, acht Schalter – je ein Zwei- und ein Dreistufenschalter mit langem Griff, vier Dreistufenschalter mit kurzem Griff und zwei Dreistufenschalter mit einseitiger Tastfunktion. Die Umstellung der Steuerknüppel von neutralisierend auf nicht-neutralisierend geschieht durch Ein- bzw. Ausdrehen der entsprechenden Schraube im Batteriefach des Senders. Umständliches Umstellen mit Umbau der Neutralisations-Federn für den Wechsel auf Mode 1/3 oder Mode 2/4 gehört der Vergangenheit an – so soll es sein! Die Knüppelaggregate können durch Justierschrauben für Rastfunktion, Bremse und Härte der Neutralisationsfedern perfekt an die jeweiligen Steuergewohnheiten angepasst werden. Diese Justierschrauben befinden sich an der Sender-Rückseite unter den Gummiabdeckungen, auch hier ist kein Öffnen des Senders notwendig. Zusätzlich sind die griffigen Steuerknüppel in der Höhe einstellbar.

Leider hat die mz-24, wie auch die MC-32, keine Lade-Kontrollanzeige. Der eingebaute LiPo-Akku ist auch am externen Ladegerät nur unwesentlich schneller zu laden als mit dem beiliegenden 500-Milliampere-Steckernetzteil. Nach dem ersten Laden mit dem beigefügten 220-V-Stecker-Lader begrüßt uns die mz-24 mit der Startmelodie und dem bunten Startbildschirm. Mit dem Programmierstift - wir wollen ja kein verschmiertes Display - kann man gleich die Möglichkeiten und den Aufbau der Bedienoberfläche erkunden. Das Anlegen eines neuen Modellspeichers kann, geführt über einen Assistenten, der alle wesentlichen Punkte der Reihe nach abfragt, schnell und unkompliziert erfolgen. Das Bedienpanel mit dem 3,5 Zoll großen Touch-Display ist die zentrale Benutzerschnittstelle. Um das Display sind auf beiden Seiten je drei Bedientasten angeordnet (Cursor-Steuerung, ESC- und ENT-Taste), über die auch eine Bedienung möglich ist. Da es sich aber um ein Touch-Display handelt, werden die Bedientasten wohl in den meisten Fällen ungenutzt bleiben. Im Display ist jeder Funktion ein Icon zugeordnet. Dabei erscheinen nicht aktive Icons grau. Bei den meisten Icons ist ein kontext-bezogenes Untermenü hinterlegt. Tippt man im Startbildschirm auf die Uhr, kommt man in das entsprechende Konfigurations-Menü der Uhr. Dort wird dann zum Beispiel der Schalter oder Geber ausgewählt, mit dem die Uhr gestartet wird, oder ob die Uhr auf- oder abwärts zählt, wann ein Alarm ausgelöst wird oder der Runden-Zähler aktiviert. Die Programmierung eines neuen Modells, egal ab Fläche oder Hubschrauber, macht damit regelrecht Spaß und wird nicht zu einer unbedingt notwendigen „Pflichtveranstaltung“. Überhaupt finde ich die Oberfläche gelungen und nur an wenigen Punkten muss die Anleitung in die Hand genommen werden, um die Funktion einer

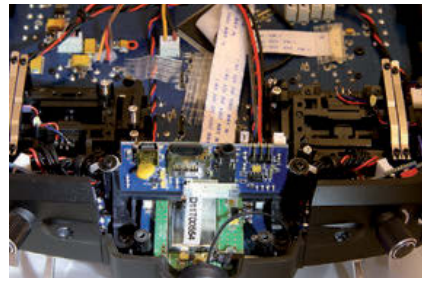
Lieferumfang aus dem Alu-Transportkoffer

Präzise und griffige Steuerknüppel

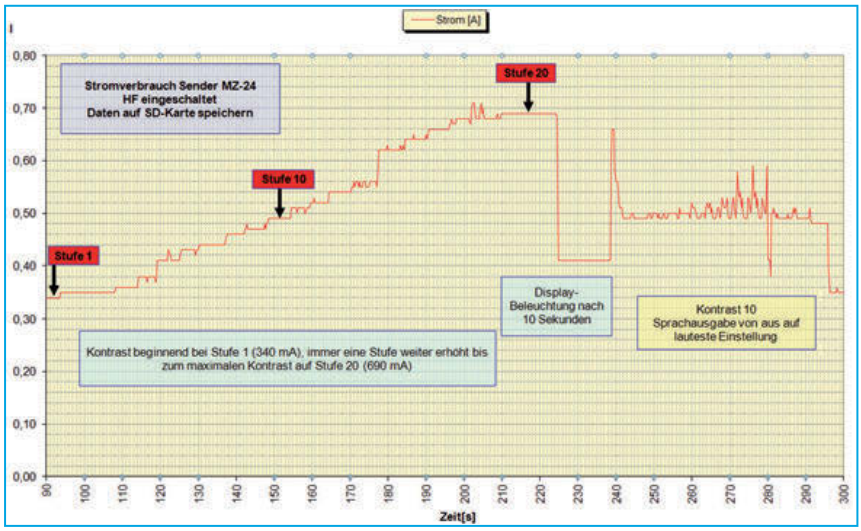
Die Sender-Rückseite mit seitlichen Gebern, Lade- und DSC-Buchse



Aufgeräumtes Innenleben



Platine mit Mini-USB, Micro-SD-Karte, Kopfhörer und Data-Buchse



Stromverbrauch der mz-24 bei den einzelnen Kontrast-/Helligkeits-Stufen

Schaltfläche zu verstehen. Ich habe mich bisher noch nie so wenig mit der Anleitung beschäftigen müssen, wie bei der mz-24.
Die Möglichkeiten der mz-24 im Detail zu beschreiben, würde den Rahmen hier sprengen, alle Interessenten können sich auf der Graupner-Homepage die 214 Seiten umfassende Anleitung herunterladen, um die vielfältigen Möglichkeiten dieses Senders kennen zu lernen. Hier nur ein paar Stichworte: 12-Kanal-Sender, sechs Phasen programmierbar, alle gängigen Taumelscheibenmischer von einem bis zu vier Servos, 7-Punkt-Gas- und Pitchkurve, Normal-Leitwerk mit einem oder zwei Höhenruderservos oder V-Leitwerk, Flächen von einem Querruderservo bis zur 8-Klappen-Fläche. Sollte das noch nicht genügen, kann noch auf acht frei programmierbare Mischer (fünf Linearmischer und

Technische Daten

Gewicht	840 g ohne Akku, ca. 920 g mit Akku
Kanäle	12
Modellspeicher	30
Akku	1s 4.000 mAh
HF-Modulation	FHSS
Frequenz	2,4 Ghz

Lieferumfang: mz-24 Handsender, Ladegerät 220 Volt, SD-Kartenadapter, SD-Karte 4 GB, GR-24-Empfänger, GR-12L-Empfänger, USB-Kabel, USB-PC-Interface-Adapter, USB-Adapter-Kabel, Senderriemen, Anleitung, Alukoffer

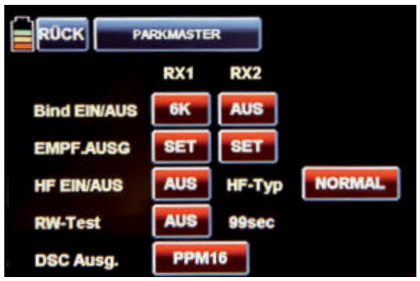
Ausstattung

- HoTT (Hopping Telemetry Transmission) bi-direktionale 2,4-GHz-Technologie
- Intelligente Sprachausgabe der Telemetriedaten, Warnungen, Alarme und Variosignal über Lautsprecher oder Kopfhörer
- Echtzeitdatenübertragung mit optionalen Sensoren (Vario, GPS, Treibstoff, Temperatur, Spannung, Strom, Drehzahl ...)
- Lehrer/Schülersystem drahtlos oder mit Kabel
- Bindung mehrerer Empfänger möglich
- Kugelgelagerte Knüppelaggregate (insgesamt 8 Stück)
- SD-Kartenslot für Modellspeichererweiterung und Telemetriedatenaufzeichnung
- Modellkopierfunktion
- Modelltyp: Helikopter, Flugmodell (Normal oder Delta), Segelflugmodell
- Zahlreiche Servoeinstellungen (Weg, Begrenzung, Umkehr, Mittelstellung)
- Dual Rate und Expo, für jede Flugphase getrennt einstellbar
- 6 Flugphasen
- Helikoptertyp: 1 Servo, 2 Servo 180°, 3 Servo 120° (2 Nick oder 2 Roll), 3 Servo 140°, 4 Servo 90°
- Pitchkurven (7 Punkte) für jede Flugphase getrennt einstellbar
- Gaskurven (7 Punkte) für jede Flugphase getrennt einstellbar
- Phasentrimmungen für Pitch und Gas
- Taumelscheiben-Limitierfunktion
- 5 Linearmischer
- 3 Kurvenmischer
- Zahlreiche Flugmodelltypen von 1QR bis 8-Klappen-Flächen (1QR, 1QR1WK, 2QR, 2QR1WK, 2QR2WK, 2QR4WK,4QR2WK, 4QR4WK)
- Höhenruder: 1 HR, 2HR, V-Leitwerk
- Snap-Roll-Funktion
- Querruderdifferenzierung, für jede Flugphase getrennt einstellbar
- Butterflyfunktion

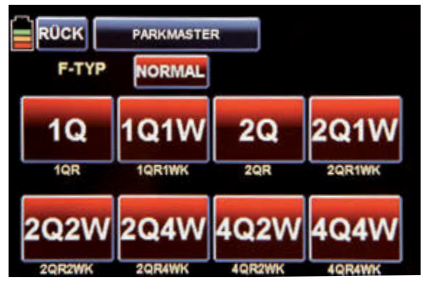
Hauptbildschirm mit Modellname, Betriebszeit Modell, Akkuzeit, Uhr ...

BASIS-Menü, wie zum Beispiel Servowege, Fail-Safe ...

Menü FUNKTION; hier werden zum Beispiel die Flugphasen konfiguriert

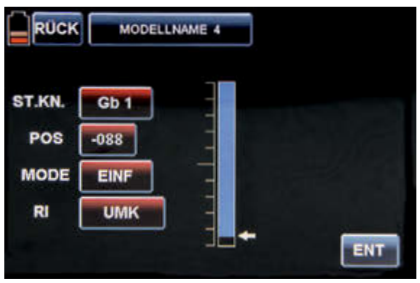


Sender-Settings: Binden, Reichweiten-Test ...

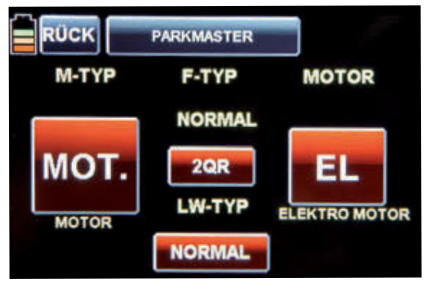


Auswahl des Tragflächen-Setup (1 Querruder bis 8 Klappen)

Programmierung der Uhr 1 auf dem Gasknüppel

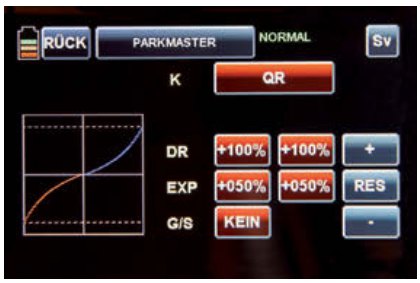


Festlegung des Einschalt-Punkts

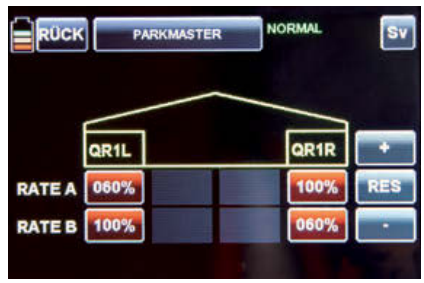


Mit dem Assistenten konfigurierter Modellspeicher in der Übersicht

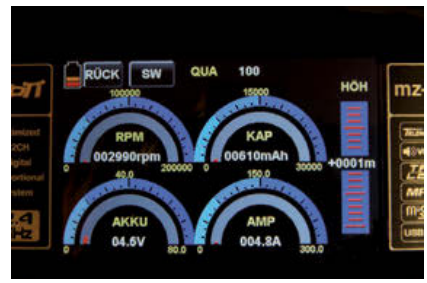
Fail-Safe-Konfiguration



Dual Rate und Expo-Einstellung am Beispiel des Querruders



Querruder-Differenzierung – für jedes Servo getrennt einzustellen



Telemetriedisplay Drehzahl, Kapazität, Spannung, Strom

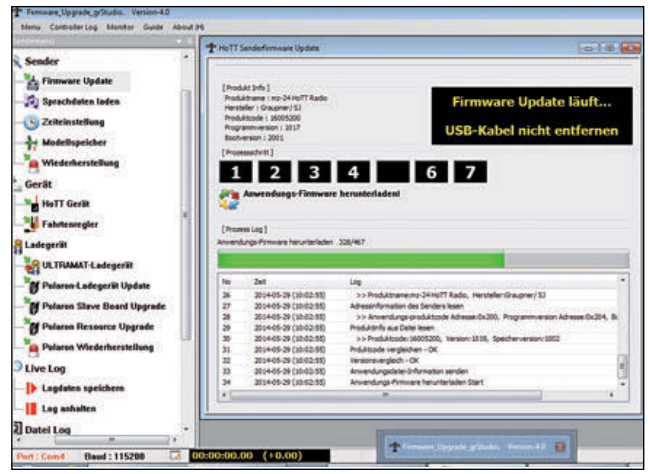
drei Kurvenmischer) konfiguriert werden. Bei der Pitch- und Gaskurve gibt es noch die Funktion „Trim“, mit der ein Drehregler einem bestimmten Punkt in der Gas- oder Pitchkurve einer Flugphase zugeordnet werden kann. Dadurch ist es möglich, diesen Punkt über den Drehregler direkt einzustellen. Es können bis zu sechs Punkte zugeordnet werden, die dann über den entsprechenden Regler eingestellt werden, damit muss man nicht jedes Mal ins Menü, um den entsprechenden Punkt auszuwählen. Da diese Funktion flugphasenabhängig programmiert wird, können die Parameter für die jeweilige Phase schnell erflogen und eingestellt werden.

Wenden wir uns jetzt der zentralen Ein-/Ausgabe zu. Bedingt durch das beleuchte-

te Touch-Display ist der Stromverbrauch deutlich höher als bei einem monochromen Display. Um heraus zu finden, wie sich das auf die Betriebszeit auswirkt, habe ich den Stromverbrauch in allen 20 Stufen der Displaybeleuchtung gemessen. Bei ausgeschaltetem HF-Teil liegt der Stromverbrauch im Bereich von 260 bis 620 Milliampere. Bei eingeschaltetem HF-Teil, aktiver Speicherung der Telemetriedaten auf die SD-Karte und maximaler Displaybeleuchtung verbraucht die mz-24 knapp 700 Milliampere. In der Stufe 10, die für mich ein guter Kompromiss zwischen Stromverbrauch und Ablesbarkeit ist, komme ich auf knapp vier Stunden Betriebszeit. Mir haben die vier Stunden Betriebszeit immer für einen ausgedehnten Flugtag gereicht. Wer mehr Betriebszeit benötigt, muss einen Ersatzakku anschaffen, da der verbaute LiPo-Akku nicht schnellladefähig ist. Das Wechseln gelingt schnell und einfach über das leicht zu öffnende Akkufach. Die Meisten sind es vom Smartphone schon gewohnt: Leider ist auch das Display der mz-24 in der prallen Sonne nur schwer ablesbar. Der Menüpunkt „Sonne" im Displaymenü soll alles kontrastreicher darstellen, aber die Unterschiede sind nur gering. Im Flugbetrieb hat mich das nicht sonderlich gestört, alle notwendigen Warnungen kommen per Lautsprecher, und die relevanten Telemetrie-Werte lassen wir uns ansagen.

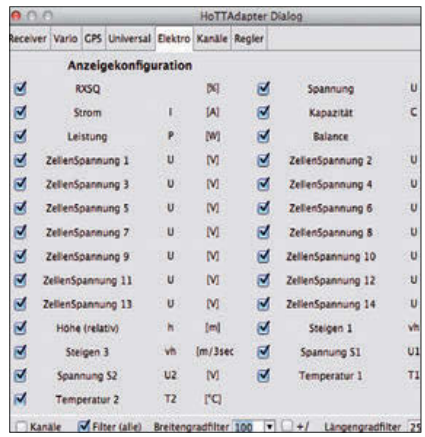
Damit kommen wir zur Telemetrie. Ein am Empfänger angeschlossener Telemetrie-Sensor wird automatisch erkannt und im Telemetrie-Menü unter dem Punkt „Sensor" als EIN angezeigt. Beim Menüpunkt ANSAGE können die gewünschten Werte eingestellt werden, die wir uns ansagen lassen. Alle HoTT-Sensoren werden vom Sender aus programmiert, es ist kein zusätzliches Bediengerät erforderlich. Einfach im Telemetrie-Menü beim Punkt EINSTELLEN/ANZEIGEN den gewünschten/angeschlossenen Sensor anwählen und die Werte konfigurieren. Wichtig ist zu wissen, dass alle Telemetriewerte nur bei aktiver Uhr 1 auf die SD-Karte geschrieben werden. Die Daten auf der SD-Karte befinden sich im Verzeichnis „LogData" und dort im Verzeichnis mit dem Namen des Modellspeichers. Dort können sie dann zum Beispiel mit der Graupner Software „Firmware_Upgrade_grStudio_Ver-4.0" von der Speicherkarte geladen werden.

Firmware Upgrade Studio – Telemetrie-Darstellung



Firmware Upgrade Studio – HoTT-Senderfirmware-Update

DataExplorer Auswahl HoTT-Adapter



DataExplorer Auswahl der auszuwertenden Telemetrie-Werte

Die Software stellt uns die Daten in Tabellenform dar. Alternativ ist auch eine grafische Darstellung möglich (zeitlicher Verlauf pro Sensor in einem eigenen Fenster). Mit der freien Software DataExplorer, die für Windows, MAC und Linux verfügbar ist, können die Daten eingelesen und grafisch als Diagramm ausgewertet werden.

Mit der Firmware_Upgrade_grStudio_Ver-4.0 können Updates auf Sender, Empfänger, Sensoren, Regler und Ladegeräte aufgespielt werden. Beim Starten der Anwendung führt die Software einen Autoupdate-Check durch und holt sich die neuesten Versionen aus dem Internet, die dann für das Update bereit liegen. Der

RC TESTS

Jederzeit & überall: Testberichte einzeln kaufen

Modellsport-Wissen auf den Punkt

Im RC-Tests-Shop gibt es Testberichte führender Fachzeitschriften über Flug-, Heli- und Multikopter-modelle, über RC-Cars und Funktionsmodelle sowie Zubehörprodukte und Technikequipment.

- Ab 49 Cent pro Artikel
- Als PDF sofort verfügbar
- Alle Sparten, alle Hersteller
- Stetig wachsendes Angebot

www.rc-tests.de

QR-Code scannen und die Website von RC-TESTS besuchen.

QR-Code scannen und die kostenlose RC-TESTS-App installieren.

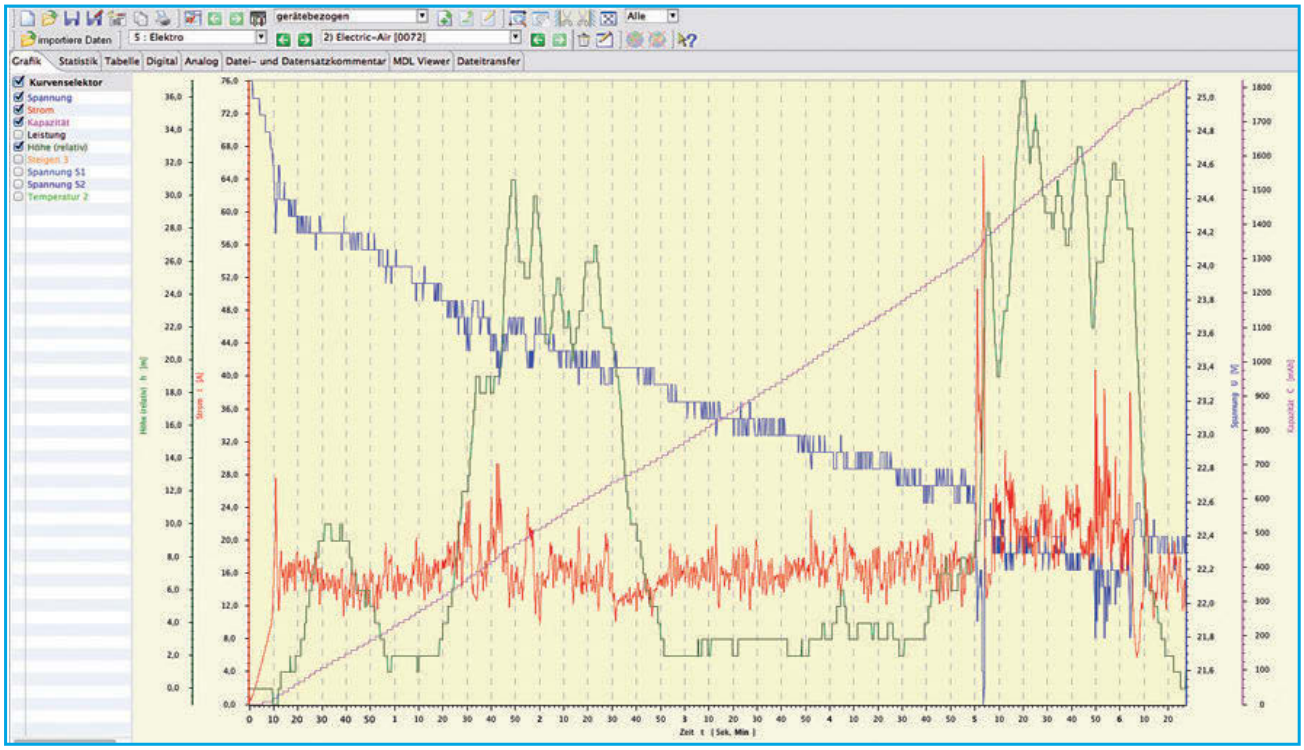
Modell AVIATOR · RC HELI ACTION · CARS · TRUCKS · RAD & KETTE

FLUGMODELL UND TECHNIK FMT Die führende Fachzeitschrift

TRUCK modell

MASCHINEN im Modellbau

MODELLWERFT Das führende Fachmagazin für Schiffsmodellbauer



DataExplorer Telemetrie-Auswertung

Update-Vorgang ist einfach und schnell durchgeführt: Am Beispiel des Senders „Firmware_Upgrade_grStudio_Ver-4.0“ starten, den entsprechenden COM-Port auswählen, dieser wird im Menü unter Menu Port Select angeboten. Danach zu Sender/Firmware Update gehen, den Sender mit dem USB-Kabel an den PC anschließen, einschalten und „Automatisch Laden“ auswählen. Dann wird die Firmware-Version des angeschlossenen Senders überprüft und danach die zur Verfügung stehende aktuelle Version in unterschiedlichen Sprachversionen angeboten. Jetzt noch die gewünschte Sprache auswählen und mit „Datei öffnen“ das Update starten. Danach nur noch die Warnung, dass das HF-Teil ausgeschaltet wird, bestätigen, und schon läuft das Update. Das ist kein Hexenwerk und kann von jedem, der einen PC einschalten und Software installieren kann, durchgeführt werden. Durch die Updatefähigkeit sichern wir uns immer die neuesten Funktionen und Fehlerbereinigungen. Alle Programme und Updates sind über den QR-Code rechts zu finden.

Wie zu erwarten, konnte der ausführliche Praxistest in den verschiedensten Modellen ohne Auffälligkeiten durchgeführt werden. Dank des moderaten Gewichts des Senders von 920 Gramm sind auch ausgedehnte Flüge kein Problem.

Fazit

Die mz-24 ist ein vollständig ausgestatteter Sender, der mit allen Schaltern und Gebern bestückt ist. Die Ergonomie ist zumindest für meine Hände optimal, der Sender liegt sehr gut in der Hand, nur die seitlichen Schieberegler sind etwas kurz oder die Gummierung an dieser Stelle etwas zu dick. Das 3,5“-TFT-Farb-Touch-Display erleichtert die Bedienung, und die Software stellt alle erdenklichen Misch-Möglichkeiten bis zur 8-Klappen-Fläche zur Verfügung, damit dürfte sie den meisten Anforderungen genügen. Ich habe bisher noch keine Funktion vermisst. Nur der durch das Farb-Display erhöhte Stromverbrauch und die damit etwas verkürzte Betriebszeit und das bei Sonnenlicht schwer ablesbare Display werfen einen leichten Schatten auf den Gesamteindruck. Meines Erachtens ist die mz-Serie eine hochwertige Erweiterung des Graupner-HoTT-Portfolios. Bedienung und Programmierung gehen dank des neuen Bedienkonzepts flüssig und leicht von der Hand. Tipp: Wer die 12 Kanäle nicht benötigt, kann bei der Anschaffung einer mz-18 einiges sparen. Die mz-18 wird bei ansonsten gleicher Funktionalität von einem NiMH-Akku versorgt und kann drei Kanäle weniger ansteuern. Preis-/Leistung ist für mich bei beiden Anlagen gerechtfertigt, man bekommt ein hochwertiges Produkt für sein Geld. Mein Pultsender bleibt auf jeden Fall jetzt immer öfter zu Hause.

Joachim Wenzel

Abscannen zum Graupner Service & Support

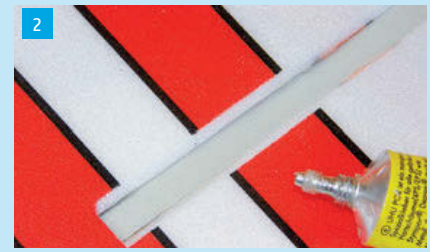
Conrad Electronic

Graupner mz-24 12-Kanal-HoTT-Fernsteuerung
Best.-Nr. 1081892-C4 **€ 559,-**

Graupner mz-18 9-Kanal-HoTT-Fernsteuerung
Best.-Nr. 1081891-C4 **€ 419,-**

Praxistipps für Modellpiloten

Das Uhu-Por-Scharnier

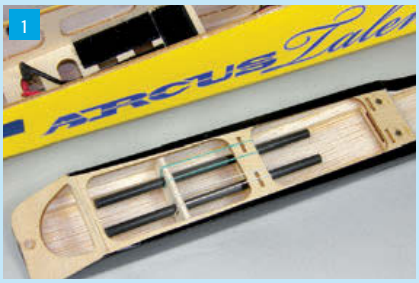


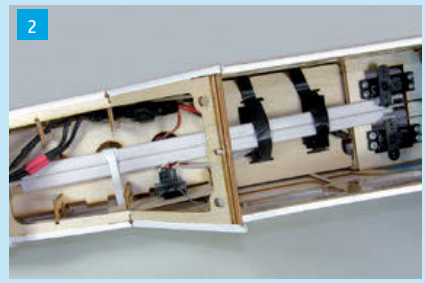
Bei Slow- und kleinen Park-Flyern hat sich allgemein das Tesafilm-Scharnier zur Befestigung der Ruder durchgesetzt. Diese Befestigungsmethode hat jedoch kleine Nachteile: Wenn sich bei bedruckten Depronteilen der Tesastreifen mit der Zeit ablöst und ersetzt werden muss, ist die Farbe mit ab; die Schönheit ist hin. Geschnittene EPP-Teile weisen eine raue Oberfläche auf, sodass Klebestreifen schlecht oder gar nicht haften. Abhilfe schafft hier das bei Indoor-Experten beliebte Uhu-Por-Scharnier, wobei die Elastizität des Kontaktklebers bei guter Haftung ausgenutzt wird.
Wie es gemacht wird, ist hier anhand des Depron-Leitwerks eines Slow-Flyers erklärt. Die entsprechenden Kanten von Ruder und Leitwerk werden wie üblich angeschrägt. Anschließend werden mehrere ca. 3 cm lange, gegenüberliegende Klebstoffraupen so dünn wie möglich aufgetragen. Die Abstände zwischen den Raupen können ebenfalls ca. 3 cm betragen. Bei Einstreichen des Klebstoffs über die ganze Kantenlänge oder zu dickem Auftrag wird das Ruder zu schwergängig.
Den Klebstoff bis zum Antrocknen ablüften lassen, dann die Teile genau zueinander ausrichten und zusammenschieben, bis die Klebestellen miteinander in Kontakt kommen. Ein Zusammenpressen, wie bei Kontaktkleberverbindungen üblich, ist hier nicht erforderlich. Das Ruder zur Kontrolle mehrfach auf- und ab bewegen. Wenn das Uhu-Por-Scharnier Neuland ist, kann man es an ein paar vorbereiteten Depron-Reststücken ausprobieren, ehe man sich an das Modell wagt. Dieses Scharnier stellt eine einfach herzustellende und lange haltbare Alternative zum Tesafilm-Scharnier dar.

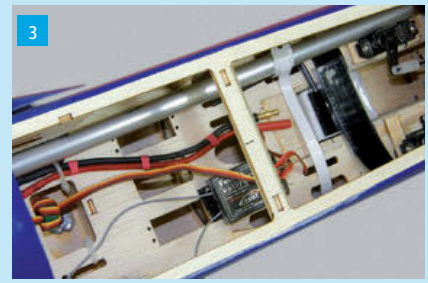
„Gewichtige“ Schrauben

Auch bei den beliebten kleinen RtF-Modellen kann es vorkommen, dass der Schwerpunkt korrigiert werden muss. Sei es, dass eine Reparatur neues Auswiegen erforderlich macht, oder der Schwerpunkt z. B. wegen Materialschwankungen in der Fertigung nachjustiert werden muss.
Bei der Auswahl des Trimmgewichts im untersten Grammbereich und dessen Befestigung haben sich Blechschrauben als einfaches Hilfsmittel erwiesen. Bleigewichte lassen sich kaum richtig dosieren, zumal man sich an das korrekte Gewicht herantasten muss. Je nachdem, wie getrimmt werden muss, können ein bis zwei Schrauben einfach in den Schaum eingedreht werden. Am besten beginnt man mit einer kleinen Schraubengröße. So ist es möglich, zwischendurch immer wieder auszuwiegen und sich mit zunehmender Schraubengröße oder -länge an den richtigen Schwerpunkt anzunähern. Man muss lediglich darauf achten, dass die eingedrehte Schraube keine Teile des Innenlebens oder Kabel beschädigt. Wenn der Vogel zufriedenstellend fliegt, die Schraube halb herausdrehen, mit einem Tropfen geeigneten Sekundenklebers sichern und endgültig platzieren. Um dem Schraubenkopf den Kreuzschlitzcharakter zu nehmen, kann man ihn mit einem dicken Farbtropfen (z. B. Revell-Farben) zum Landescheinwerfer oder zur Positionslampen-Attrappe umfunktionieren.
Mit dieser einfachen Methode können die Mini-Flieger ohne viel Aufwand ausgewogen werden.

Versteckte Teile







Dies ist Besitzern von zerlegbaren Modellen sicher schon passiert: Flächenstreben oder Steckungen sind auf dem Flugplatz im Nirwana der Werkzeugkiste nicht auffindbar oder gleich zu Hause liegen geblieben. Hat man diese Teile schlauerweise in den Rumpf gelegt, kann man sicher sein, dass sie am Zielort nur unter lautem Geklapper aus der hintersten Ecke herausgeschüttelt werden können. Je nach Modell kann man eingebaute Klettbänder nutzen oder sich aus ein paar Holzresten eine einfache Vorrichtung bauen. Nachstehend ein paar Beispiele, die als Anregung dienen sollen.

1. Flächensteckungen beim Arcus Talent: Als Aufbewahrungsort bietet sich die Kabinenhaube an. Zwei gebohrte und angepasste Balsastreifen werden innen verklebt, die eingeschobenen CFK-Stäbe mit Gummiringen gesichert.
2. Flächenstreben beim Reely Flamingo: Je nach Einbauposition des Flugakkus können dessen Klettbänder genutzt werden. Im vorderen Bereich sichert ein zusätzlicher Klettstreifen die Streben gegen Verrutschen.
3. Flächensteckung beim Reely Formula I: Zur Aufnahme eines Klettbandstreifens bieten sich die Schlitze einer Längsverstärkung an. Außer dem Steckungsrohr wird damit ein kleiner Inbusschlüssel fixiert, wenn das Fahrwerk zum Transport demontiert werden muss.

Diese Beispiele zeigen mögliche Varianten; die endgültige Ausführung wird je nach Modell verschieden sein und muss entsprechend angepasst werden.
Hauptsache, man kommt mit seinem Modell zum Fliegen und muss nicht wegen fehlender Teile zuschauen.

Modelldaten-Erfassung

Hinter diesem hochtrabenden Titel verbirgt sich nur ein kleiner, banaler Kniff. Jedesmal, wenn ein (Elektro-)Modell zur Zufriedenheit eingeflogen ist, werden die wichtigsten Daten wie Ruderausschläge, Schwerpunkt (CG) und Daten des Antriebsakkus in einer Tabelle festgehalten. Dies entspricht nicht dem Wunsch nach Datenwust, sondern man kann z. B. nach einer Reparatur, einem Umbau oder dem Austausch von Teilen auf die entsprechenden Werte (z. B. Schwerpunkt) zurückgreifen. Will ein Kollege einmal das Modell fliegen und in seinen Sender einprogrammieren, stehen die Ausschlagswerte zur Verfügung. War ein Modell einmal länger stillgelegt oder man fliegt inzwischen mit einem anderen Sender, wird die Programmierung erleichtert, wenn die Ausschlagswerte schon bekannt sind. Auch beim Ersatz für einen längst verblichenen LiPo-Akku ist der neue Energiespender leichter zu beschaffen, wenn man die elektrischen Werte und die Maße kennt – den Originalakku gibt es mit Sicherheit schon längst nicht mehr.
Oben als Beispiel eine Excel-Tabelle mit den wichtigsten Werten, die mir schon gute Dienste geleistet hat. Natürlich kann man die Tabelle anpassen oder erweitern – z. B. mit Expo-Werten, aber es sollte nicht zu kompliziert werden.
Ausschlaggebend für diese Tabelle war bei mir der Umstieg auf einen anderen Sender. Wenn man auf einen Schlag 13 Modelle neu einprogrammieren muss, ist man froh, wenn numerische Werte vorhanden sind und man nicht von vorn anfangen muss.

Alle Tipps: Andreas Jahn

Ruderausschläge/Größen in mm, CG ab Nasenleiste gemessen

Modell	Höhe	Seite	Quer	Wölb	Butterfly	CG	Akku
Arcus Sport	8 / 8	35 / 35	16 / 10	5 mit Q-Ruder	20 / 20 (+/-)	75	3S, 3.200 mAh, 30C
							20 x 45 x 155
ASW 15	10 / 10	30 / 30	15 / 10		20 (+)	58	3S, 1.000 mAh, 20 C
							20 x 35 x 75
Taube	15 / 15	45 / 45				80	2S, 450 mAh, 30 C
							10 x 30 x 56
Mini-Charter	13 / 13	20 / 20				50	2S, 450 mAh, 30 C
							10 x 30 x 56

Club-Events

Liebe Club-Mitglieder!

Bitte melden Sie sich mit den Postkarten in der Mitte des Heftes zu den einzelnen Besichtigungen an. Die ausgelosten Teilnehmer werden schriftlich benachrichtigt. Mit der Teilnahmebestätigung erhalten Sie auch alle weiteren Details wie Treffpunkt, Betreuer und die Anfahrtsskizze.
Werks- und Betriebsbesichtigungen sind bei allen Club-Mitgliedern beliebt und schon kurz nach Erscheinen des neuen actuell. sind die Teilnehmerzahlen erreicht. Ist man als Betreuer dann vor Ort, stellt man jedoch mit Bedauern fest, dass nicht alle angemeldeten Club-Mitglieder erschienen sind.

Da die Events teilweise erst ein paar Wochen nach der Anmeldung stattfinden, kann ja immer einmal etwas dazwischen kommen. Deshalb bitten wir Sie für den Fall, dass Sie zwar eine Teilnahmebestätigung erhalten haben, dann aber verhindert sind, rechtzeitig die Club-Betreuung unter

0 96 04 / 40 81 28

anzurufen und sich abzumelden. Dann können wir andere Club-Mitglieder, die auf der Warteliste stehen, noch rechtzeitig benachrichtigen und einladen.
Da sich in letzter Zeit die Fälle häufen, in denen ausgeloste Teilnehmer unentschuldigt den Events fernbleiben, während Teilnehmer auf der Warteliste nicht zum Zuge kommen, bitten wir um Verständnis dafür, dass wir Club-Mitglieder, die unentschuldigt den Club-Events fernbleiben, in Zukunft bei den Club-Events nicht mehr berücksichtigen können.

Hansestadt Hamburg

Werksbesichtigung
Airbus Deutschland GmbH
Werk Hamburg-Finkenwerder
21129 Hamburg-Finkenwerder
Donnerstag, 27. Nov. 2014
10:00 – ca. 12:30 Uhr

19 Teilnehmer

Mindestalter 14 Jahre. Die Führung ist nicht für Rollstuhlfahrer und Gehbehinderte geeignet. Fotografieren und Handybenutzung im Werk sind verboten. Personalausweis muss zwingend vorgelegt werden.

Auf vielfachen Wunsch bieten wir wieder eine Besichtigung bei Airbus in Hamburg an. Mit dem Shuttle-Bus werden wir vom Treffpunkt am Airbus-Dienstleistungszentrum (Globetrotter-Reisebüro) zum Werk gefahren. Nach einem Rundgang im Besucherpavillon, wo wir die ganzen Airbus-Modell-Familien kennenlernen, geht es nach einem kurzen Film über Airbus auf den Werksrundgang.
Hier erleben wir in der Struktur- und Endmontage hautnah, wie die Modelle A 318, A 319 und A 321 entstehen. Dazu erfahren wir noch alles Wissenswerte vom A 380.

Nach über zwei Stunden Airbus werden wir mit dem Shuttle-Bus zum Eingang zurück gebracht. Wichtig! Die Namensliste kann nur bis zum 12. November 2014 geändert werden – somit bitten wir dringend, bei diesem Event **Absagen bis spätestens 10. November 2014** bekannt zu geben! Bitte vermerken Sie auf der Anmeldekarte neben Ihrer Anschrift Ihre Nationalität, Ihr Geburtsdatum und Ihren Geburtsort!
www.airbus.com

Hansestadt Hamburg

Museumsbesichtigung
Deutsches Zollmuseum
20457 Hamburg (Speicherstadt)
Donnerstag, 27. Nov. 2014
14:30 – ca. 16:00 Uhr

25 Teilnehmer

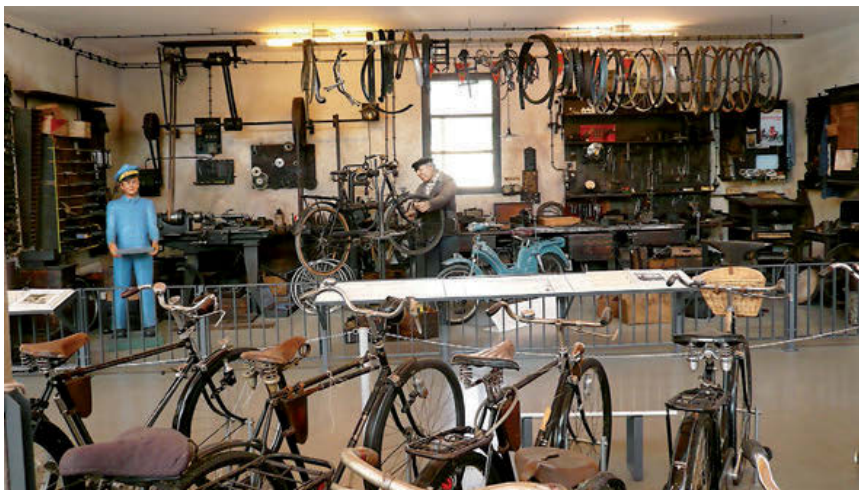
Sind Sie bei einer Begegnung mit dem Zoll schon mal auf einen grünen Elefanten, einen Wolf im Schafspelz oder einen Abzielstein gestoßen? Handelt es sich hierbei um Teile eines Geheimcodes, der Schmuggler in die Falle tappen lässt?
Nein, es sind schlicht ganz besondere Exponate und Utensilien aus der Arbeit der Zollverwaltung. Seit 1992 befindet sich das Deutsche Zollmuseum in der Hamburger Speicherstadt. Aktualisiert und in einer modernen Inszenierung dargestellt, widmet sich die Dauerausstellung sowohl der Geschichte als auch dem heutigen Aufgabengebiet der Zollverwaltung. Auf einer 800 m² großen Ausstellungsfläche im Gebäude des ehemaligen Zollamts Kornhausbrücke sind rund 1.000 Exponate zu sehen. Viele interaktive Elemente sowie Film- und Hörstationen erweitern das Informationsangebot.
In der historischen Abteilung erhalten wir Informationen über die Herkunft des Wortes Zoll. Der Rundgang beginnt in der Römerzeit, führt uns über das Deutsche Kaiserreich bis hin zur Teilung und Wiedervereinigung Deutschlands. Dieser letzte Abschnitt bildet das Verbindungsglied zu den aktuellen Aufgabengebieten, die im Erdgeschoss des Gebäudes zu sehen sind.

www.museum.zoll.de

Bayern

Fach-Führung durch das Verkehrszentrum des Deutschen Museums
80339 München
Donnerstag, 11. Dez. 2014
10:00 – ca. 12:00 Uhr

20 Teilnehmer



Verkehr und Mobilität gehören zu den wichtigsten Grundlagen der Wirtschaft und der Gesellschaft. Mehr noch, Mobilität ist eine Grundfunktion menschlichen Lebens und Überlebens. Erstmalig werden einzelne Objekte und Technologien in ihren systemischen und kulturellen Zusammenhängen betrachtet und Verkehr als Netzwerk dargestellt. Neben attraktiven historischen Exponaten und neuen Technologien ermöglichen Gestaltung und Themen ungewohnte Einblicke in die Verkehrswelt von gestern, heute und morgen. Die Auseinandersetzung mit den historischen Wurzeln und kulturhistorischen Dimensionen des Verkehrs wirft ein neues Licht auf unsere mobile Gegenwart. Sie fördert die Suche nach innovativen Lösungsansätzen für die Verkehrsprobleme der Gegenwart und näheren Zukunft und schärft den Blick für Fehlentwicklungen. Nur wer die Geschichte kennt, kann die Zukunft bewusst gestalten. Das Museum ist als Ort der Reflexion über geschichtliche Entwicklungen bestens geeignet, den Blick für die Zukunft zu schärfen.

www.deutsches-museum.de

10 exklusive Vorteile für Sie

1. Club-Vorteil

Bis zu 7,5 % Bonus auf das gesamte Conrad Electronic Sortiment*

Dieser Vorteil gilt für alle Ihre Einkäufe aus dem kompletten Conrad Electronic Sortiment, also nicht nur für die attraktiven Modellbau-Angebote. Sie nutzen den Bonus-Vorteil in jedem Fall – ganz gleich, ob Sie aus unseren Katalogen oder im Internet bestellen oder direkt in unseren Filialen per Club.Ausweis einkaufen.

*Ausgenommen sind preisgebundene Bücher

Es gelten folgende Bonus-Staffeln:

2,0 % bei Halbjahresumsatz ab 100,– bis 499,– €
5,0 % bei Halbjahresumsatz ab 500,– bis 1.499,– €
7,5 % bei Halbjahresumsatz ab 1.500,– €

2. Club-Vorteil

4x jährlich das Modellbau-Club-Magazin „actuell."

Das informative Club-Magazin begleitet Sie und Ihr Hobby das ganze Jahr über. Profitieren Sie von aktuellen Insider-News, spannenden Berichten und Reportagen! In jeder Ausgabe mehr als 100 Seiten Tipps und Tricks aus allen Sparten der Modellbau-Praxis: Auto-, Flug-, Schiffs-, Bahn- und Truckmodellbau.

3. Club-Vorteil

Die Club.Card mit 1.000,- € Kreditrahmen

Als Club-Mitglied gehören Sie ganz automatisch zu unseren besten Kunden! Wir bieten Ihnen deshalb zusätzlich die exklusive Club.Card mit Zahlungsfunktion an. Sie können damit in allen Conrad Electronic-Filialen bargeldlos mit 1.000,– € Kreditrahmen einkaufen. Auch das komfortable Zahlungsziel von 30 Tagen wird Sie überzeugen!

4. Club-Vorteil

24-Stunden-Lieferservice ohne Aufpreis

Als Club-Mitglied erhalten Sie Ihre Bestellung bei Conrad Electronic im 24-Stunden-Lieferservice! Dies natürlich ohne Aufschlag! Wir liefern deutschlandweit von heute auf morgen, wenn uns Ihre Bestellung per Telefon oder Internet von Montag bis Freitag bis 15.00 Uhr erreicht (Warenverfügbarkeit vorausgesetzt).

5. Club-Vorteil

Kostenlose Kleinanzeigen

Als Club-Mitglied inserieren Sie im Club-Magazin bzw. im Internet absolut gratis unter der Rubrik „Private Kleinanzeigen" – so oft Sie wollen und in jeder Sparte des Modellbaus. Und bei mehr als 50.000 Modellbaufreunden ist garantiert der richtige Käufer oder Tauschpartner dabei!

6. Club-Vorteil

Werksbesichtigungen und Events

Flughafen, Lokomotivenschweißerei, Automobilwerk! Für Sie erschließt sich mancher Blick, der nicht alltäglich ist! Die aktuellen Veranstaltungs- und Besichtigungstermine stehen rechtzeitig im Club-Magazin „actuell." und natürlich auch im Internet. Sie brauchen sich nur noch anzumelden!

7. Club-Vorteil

Der Club im Internet – Austausch mit Gleichgesinnten

Für Club-Mitglieder haben wir im Internet einen Login-Bereich eingerichtet, der nur Ihnen zur Verfügung steht. Treten Sie mit Ihrem Passwort ein – wir informieren Sie ganz aktuell über anstehende Events, Messetermine, Workshops und Seminare. Außerdem gibt's neueste Meldungen, Praxistipps und Testberichte. Kurz: Surfen Sie doch mal vorbei! **modellbau-club.de**

8. Club-Vorteil

Kompetente Experten-Beratung

Sie haben ganz spezielle Fragen oder benötigen dringend einen Rat rund ums Thema Modellbau/Modellbahn? Unsere Modellbau-Experten helfen gerne weiter! Club-Mitglieder können schnell, einfach und unbürokratisch ihren Fach-Beauftragten anrufen – da bleibt keine Frage offen!

9. Club-Vorteil

Vorteils-Coupons

Sie profitieren immer wieder von geldwerten Vorteils-Coupons wie z. B. Ersparnis der Transportpauschale, Rabatt-Aktionen, verlängertes Widerrufsrecht. Als Mitglied im Conrad Electronic Modellbau- und Modellbahn-Club sparen Sie langfristig viel Geld.

10. Club-Vorteil

Automatische Teilnahme am Club-Gewinnspiel

Als Mitglied im Modellbau-Club sind Sie durch die vielen Vorteile immer ein Gewinner. Und es gibt noch eine Extra-Chance:

- Ein Gewinner in jedem Magazin
- Hochwertige Sachpreise
- Ab und zu auch Sondergewinnspiele wie z. B. Motorsporteintrittskarten, Erlebnisreisen etc.

Club-Events

Bayern

Fach-Führung durch die
Flugwerft Schleißheim
Museum für Luft- u. Raumfahrt
85764 Oberschleißheim
Donnerstag, 11. Dez. 2014
14:30 - ca. 16:30 Uhr

20 Teilnehmer

Das Deutsche Museum zeigt einen wichtigen Teil seiner Luftfahrtsammlung auf dem Flugplatz Oberschleißheim im Norden Münchens, nahe der Schleißheimer Schlösser. Der Flugplatz und seine historischen Bauten wurden zwischen 1912 und 1919 für die königlich-bayerischen Fliegertruppen errichtet. Anfang der 1990er Jahre wurden die historische Werfthalle und die Kommandantur restauriert und um eine moderne Ausstellungshalle und eine Restaurierungswerkstatt ergänzt, um

die anwachsende Luftfahrtsammlung des Deutschen Museums unterzubringen. Eine Besonderheit in der Flugwerft Schleißheim ist die „gläserne" Flugzeug-Restaurierungs-Werkstätte. Die Mitarbeiter sind zuständig für die Restaurierung und Erhaltung aller Objekte der Luft- und Raumfahrtsammlung des Deutschen Museums. Die Werkstätte ist so konzipiert, dass die Besucher der Flugwerft von einer Galerie aus den Werkstattbetrieb miterleben können. Die Art der Objekte, die unter der Obhut der Flugzeug-Werkstätte stehen, ist vielfältig.
www.deutsches-museum.de

31. INTERNATIONALE MODELL-BAHN-AUSSTELLUNG KÖLN

Aussteller aus 9 Ländern und insgesamt 20 Modelleisenbahn-Anlagen werden die Besucher der 31. IMA wieder zum Staunen bringen. Mike Bisset wird mit seiner Spur-0-Anlage aus Schottland kommen. Aus Liverpool kommt die Anlage „Lime Street". Die weiteren Anlagen in den Spurbreiten TT, N, EM, H0, G, IIm und I spiegeln nicht nur eine große Vielfalt, sondern auch Detailtreue und Verspieltheit wider.
Basteln, bauen und lernen stehen auf einer 200 m² großen Aktionsfläche (Gemeinschaftsaktion von Faller und Märklin) im Zentrum, um dem Nachwuchs das Thema Modellbahn schmackhaft zu machen.

Flankiert wird die 31. Internationale Modellbahn-Ausstellung vom 8. Kölner Echtdampf-Treffen, das in den Spurweiten 5- und 7-1/4-Zoll die Modellbahn-Giganten auf die Schiene bringt, der Lego-Fanwelt und dem Lego-Kidsfest, wo die Besucher nicht nur sehen und bestaunen, was Profis aus Legosteinen bauen, sondern wo sie auch selbst mit ihren Kindern in die Welt der Lego-Steine eintauchen können. Rund 500 Millionen Legosteine warten darauf, verbaut zu werden!
Conrad Electronic ist in Halle 4.1 mit dem Stand Nr. 1352 auf der IMA vertreten. Club-Mitglieder erhalten mit dem Gutschein in der Heftmitte eine Ermäßigung von € 3,- auf die Tageskarte.

20. bis 23. Nov. 2014

Ein Ticket für alle 4 Events!

Die Internationale Modellbahn-Ausstellung, das Kölner Echtdampf-Hallentreffen (Do bis So), die Lego-Fanwelt und das Lego-Kidsfest (Fr bis So) können mit nur einem einzigen Ticket besucht werden!

Tickets & Öffnungszeiten

Veranstaltungsort
Koelnmesse
Messeplatz 1
50679 Köln

Öffnungszeiten
Do 20.11.14 - Sa 22.11.14: 9:00 - 18:00 Uhr
So 23.11.14: 9:00 - 17:00 Uhr

Eintrittspreise an der Tageskasse
Tageskarte € 13,-
Tageskarte ermäßigt € 10,-
(Jugendliche zw. 8-17 Jahre, Studenten, Schüler, Rentner und sonstige Berechtigte mit Ausweis)
Familienkarte € 30,-
(2 Erwachsende + 2 eigene Kinder zwischen 8-17 Jahren)
Happy-Hour-Karte € 8,- (gültig ab 15 Uhr)
Kinderkarte € 4,- (4-7 Jahre)
Kleinkindkarte kostenfrei (bis 3 Jahre)
Hunde sind zum eigenen Wohle zur Messe nicht zugelassen!

Club-Mitglieder ...

... im August Horch Museum in Zwickau

12.06.2014 - Länger als zwei Stunden begleitete uns Dagmar Gröber fachkundig durch die einzelnen Abteilungen des Museums. Der Sammlungsschwerpunkt liegt auf dem Fahrzeugbau in Zwickau und in Westsachsen. Im Jahre 1904 begann August Horch in Zwickau seine gleichnamigen Autos zu produzieren. Später übersetzte er seinen Namen ins Lateinische und die Marke „Audi“ entstand, welche ab 1909/1910 in Zwickau gefertigt wurde. Durch die Fusion zur Auto Union (1931/32) verbanden sich auch die sächsischen Marken DKW (Zschopau) und Wanderer (Chemnitz) mit Zwickau. Zur DDR-Zeit wurde in Zwickau der Trabant entwickelt und gebaut, wie wir in einem Film verfolgen konnten, und heute fertigt Volkswagen hier die Modelle Golf und Passat. Diese Automobilmarken und ihre langjährige Geschichte sind im Musum aufwendig dokumentiert, und es ist eine Augenweide, die schönen, alten und großen Autos aus jener Zeit im Original zu sehen. Selbstverständnis des Museums ist es, Automobilgeschichte nicht allein in Bezug auf seine technischen Aspekte darzustellen, sondern das Automobil auch in übergreifende soziale, politische und wirtschaftliche Kontexte einzubetten. Sehr zu empfehlen!
www.horch-museum.de

... im Dt. Landwirtschaftsmuseum Schloss Blankenhain in Crimmitschau

12.06.2014 - Rüdiger Hottas, langjähriger Mitarbeiter des Ritterguts, führte uns mehr als zwei Stunden über die große Anlage und erklärte uns in jedem Gebäudeteil, in dem die einzelnen Ausstellungen mit unterschiedlichen Schwerpunkten untergebracht sind, die geschichtlichen Hintergründe und Funktionsweise der Gerätschaften. So beherbergen die früheren Kuhställe des Ritterguts nicht nur die zentrale Ausstellung zur Landwirtschaftsgeschichte des historischen Mitteldeutschlands zwischen 1945 und 1990, sondern auch die Themen ländlicher Verkehr und Landtechnikentwicklung vom Ende des 19. bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts mit zum Teil einmaligen Zeugnissen dieser Geschichte, wie etwa dem Raupenschlepper der Berliner Firma Stock. Besondere Highlights waren die Werkstätten des ländlichen Handwerks - die Schmiede, die Schreinerei und das Sägewerk, die umfassenden Präsentationen zum Brauwesen mit Sudhaus, Kühlschiff, Eishaus, Gär- und Lagerkeller. Auch die umfangreiche Traktoren-Sammlung kann sich sehen lassen. Wir danken Herrn Hottas für die tolle Führung!
www.deutsches-landwirtschaftsmuseum.de

... im Wasserkraftwerk Rheinfelden

03.07.2014 - Nicht alle angemeldeten Clubmitglieder fanden trotz genauer Wegbeschreibung in Rheinfelden die richtige Anfahrt zum Wasserkraftwerk, was sehr schade war, da sie eine exzellente Führung unter der Leitung von Simon Kuner durch eines der modernsten Flußkraftwerke in Europa verpassten. Das neue Wasserkraftwerk hat die vierfache Leistung der bisherigen Anlage. Das neue Werk liefert mit einer Jahresproduktion von 600

Mio. Kilowattstunden Ökostrom für rund 170.000 Haushalte. Im April 1884 erteilte der Kanton Aargau und im Mai 1895 das Großherzogtum Baden den damaligen Kraftwerksbetreibern, heute Energiedienst AG, die notwendigen Konzessionen zum Betrieb eines Wasserkraftwerks am Hochrhein. Diese hatten eine Laufzeit von 90 Jahren, beginnend im Jahr 1898. Im Dezember 1989 stimmten der Schweizer Bundesrat und das Regierungspräsidium Freiburg neuen Konzessionen für weitere 80 Jahre Kraftwerksbetrieb zu. Die Energiedienst AG plante ein Wasserkraftwerk mit einer Leistung von 100 Megawatt. Im Sommer 2003 wurde mit dem Bau des Wasserkraftwerks in Rheinfelden begonnen. Bis zum Jahr 2007 entstand das neue Stauwehr, danach der Bau des Maschinenhauses. Mitte 2010 wurde zum ersten Mal Strom produziert. Seite Ende 2010 sind alle Turbinen am Netz.
www.energiedienst.de

... im Wasserkraftwerk Grenzach-Wyhlen

03.07.2014 - Nachmittags begrüßte uns Volkmar Hartmann mit einer Erfrischung in Wyhlen. Nach einem Film über die Geschichte des Wasserkraftwerks und den Energiedienst ging es, ausgestattet mit Kopfhörern, auf Entdeckungstour durch das Kraftwerk. Ein gemeinsam bewirtschaftetes Stauwehr verbindet die beiden Kraftwerke Augst und Wyhlen. Seit dem Betriebsstart 1912 wird die Energie des Rheinwassers zu gleichen Teilen genutzt. Der Strom wird mit Hilfe von sechs modernen Straflo- und fünf traditionellen Francis-Turbinen gewonnen. Das Prinzip der Wasserkraftnutzung ist einfach: Das Wasser fließt auf die Laufräder der Turbinen zu, setzt diese in Bewegung und treibt die zugehörigen Generatoren an. Die Bewegungsenergie des Wassers wird nach dem Dynamo-Prinzip im Maschinenraum in elektrischen Strom umgewandelt, während das Wasser über das Saugrohr wieder ins Unterwasser abgeleitet wird. Zusätzlich nutzt das Kraftwerk in Wyhlen seit 1999 neben der Wasserkraft auch die Sonnenkraft zur Energiegewinnung. Wyhlen ist somit das erste „regenerative Doppelkraftwerk" Deutschlands. Wir danken Herrn Hartmann für die fachkundigen Erläuterungen.
www.energiedienst.de

Club-Mitglieder ...

... im Technoseum in Mannheim

07.08.2014 - Wir hatten im Technoseum die Führung „Mensch und Maschine“ gebucht. Wilhelm Stamm thematisierte bei der Führung die Automatisierung der Produktion als „technischen Kern“ der Industrialisierung unter der Leitfrage: „Mensch und Maschine oder Mensch gegen Maschine?“ Ausgehend von vorindustriellen Maschinen wie dem Tretkran, den wir selbst

in Gang brachten, der Räderuhr oder dem Handwebstuhl erläuterte Herr Stamm zunächst den Unterschied zwischen Kraftmaschinen und Arbeitsmaschinen. Der Übergang von der Handarbeit zur Maschinenarbeit wurde bei Vorführungen an der Wippendrehbank, der Papierherstellung oder beim Hand- und Maschinenweben sichtbar. Beim Wasserrad und bei der Dampfmaschine wurden unterschiedliche Maschinenantriebe vorgestellt, beim Jacquardwebstuhl oder der Drehmaschine verschiedene Maschinensteuerungen.
Dies war eine der Themenführungen durch das Technoseum, doch es gibt hier viel mehr zu entdecken. Sollten Sie einmal nach Mannheim kommen, dann nehmen Sie sich ein paar Stunden Zeit, um das Technoseum zu erkunden. Es lohnt sich!
www.technoseum.de

... auf dem Museumsschiff Kurpfalzbrücke in Mannheim

07.08.2014 - Nach der Mittagspause auf dem Oberdeck des Museumsschiffes mit einer sehr guten Gastronomie begrüßte uns Florentine Fischer zur Führung auf dem 1929 in Dienst gestellten Schaufelraddampfer „Mainz“. Der Dampfer ließ während seiner aktiven Zeit die letzte große Epoche der Dampfschiffe aufleben, als schon längst Dieselmotoren und Schraubantrieb üblich waren. In den Jahren bis zum 2. Weltkrieg zählte die „Mainz“ zu den schnellsten Rheinschiffen und konnte bis zu 2.600 Passagiere befördern. 1956 sank das Schiff bei einer Havarie vor Koblenz. Es wurde nach seiner Bergung überholt und dem damaligen Zeitgeschmack entsprechend umgebaut und modernisiert: mit ölgefeuerten Kesseln, einem modernen Kamin und „Nierentisch“-Interieur. 1980 außer Dienst gestellt, wurde es umfangreichen Restaurierungsarbeiten unterzogen und 1986 an das Landesmuseum übergeben. Wir erkundeten das Schiff von der Kommandobrücke mit Steuerhaus bis zum Maschinenraum und erfuhren dabei alles Wissenswerte über die Binnenschifffahrt, die Bergungstaucherei und die Seelsorge auf dem Wasser. Ein besonderes Erlebnis war das Anwerfen des Motors und die Drehung der großen Schaufelräder, die das gesamte Schiff zum Vibrieren brachten.
www.technoseum.de

... im Weltkulturerbe Zeche Zollverein in Essen

21.08.2014 - Geschafft! Nach mehr als vier Stunden, unterbrochen durch eine kurze Verschnaufpause im Kokerei-Café, entließ uns Christoph Oboth mit einem fröhlichen „Glück auf!“, der gekürzten Grußformel „Ich wünsche Dir Glück, tu einen neuen Gang auf“, aus dem Weltkulturerbe Zeche Zollverein. Davor hatten wir bei einem Rundgang durch den oberirdischen Schacht XII den Weg der Kohle nachvollziehen können. Durch die fachkundigen und lebensnahen Erläuterungen von Herrn Oboth bekamen wir Einblicke in die täglichen Abläufe der Schwerindustrie im Ruhrgebiet und die harten Arbeitsbedingungen der Werktätigen unter und über Tage. Er erklärte uns auch den gesellschaftlichen und sozialen Wandel des Ruhrgebiets durch die Schließungen der Zechen und Kokereien, der bis heute nicht abgeschlossen ist.
Nach einer kurzen Pause machten wir uns dann auf den Weg durch die Kokerei. Auch auf diesem Rundgang erklärte uns Herr Oboth Schritt für Schritt, wie aus Kohle Koks wird, der vor allem für die Stahlwerke im Ruhrgebiet von größter Bedeutung war. Auf dem Dach der Kokerei, von dem wir einen ausgezeichneten Blick über Essen, Gelsenkirchen und bis nach Duisburg hatten, erfuhren wir dann mehr über Kokereien, die noch in Betrieb sind, sahen die Fördertürme geschlossener Zechen und echte Hügel und Senkungen und solche, die durch den Kohleabbau entstanden sind. Wir danken Herrn Oboth für die tollen Lehrstunden mit einem gemeinsamen „Glück auf!“.
www.zollverein.de

... in der Gesenkschmiede Hendrichs in Solingen

11.09.2014 - Thomas Pludra begrüßte uns in der Gesenkschmiede Hendrichs. Nach einer kurzen Einführung über die „Werkstatt für die Welt“ - das war die Stadt Solingen mit ihrer Schneidwarenherstellung Ende des 19. Jahrhunderts - und die Firma Hendrichs machten wir uns für zwei Stunden auf den Weg, Geschichte zu erleben. Die Gesenkschmiede ist ein ganz besonderes Museum, denn hier wird noch richtig produziert. Die Museumsschere wird vollständig in der Fabrik gefertigt. Schritt für Schritt konnten wir nachvollziehen, wie sie entsteht. So wurde der Rundgang zum reinen Erlebnisparcours, denn die einzelnen Schritte wurden uns von Mitarbeitern und Herrn Pludra an den alten Maschinen vorgeführt. Neben dem Fertigungsprozess der Scheren erfuhren wir eine Menge über die Arbeitsbedingungen im 19. Jahrhundert. Wir sahen den Umkleideraum mit den alten Spinden, den Waschraum und das Maschinenhaus sowie die historische Schleiferwerkstatt Wipperkotten. Zur Besichtigung der ehemaligen Dampfschleiferei Loosen Maschinn, der Taschenmesserreiderei Lauterjung, dem historischen Waschhaus Weegerhof, dem Kontor und der schmucken Firmenvilla von 1896, die Einblicke in die bürgerliche Lebenswelt der Fabrikantenfamilie gewährt, reichte die Zeit nicht mehr - doch wir werden diese Zeitreise nachholen. Sehr empfehlenswert!
www.industriemuseum.lvr.de

Kleinanzeigen

Biete

Eisenbahn

H0-Gleichstrom analog, original verpackt, nur probegelaufen, Fleischmann, Liliput (Wien), Lima, Roco, Märklin, Trix, Roco-Line-Gleise mit Bettung, z.B. DDW, BW, DGV, Brawa-Formsignale.
Tel. 0 58 33 / 73 38 (Sprachbox)

Umfangreiche N-Teile, ca. 20 Loks, ca. 160 Wagen/Waggons, großteils Arnold, auch Fleischmann, Trix, Roco. Signale Arnold, Viessmann. Winkelanlage topOgrafic ca. 190 x 90 / 150 cm (Schattenbahnhof aufgebaut) mit ausreichend Gleisen und E-Weichen. Gleisbildstellwerk HEKL. ca. 20 N-Modelle Straßen- und Baufahrzeuge, ca. 20 Bausätze Faller, ein Stapel Hefte Modellbahnkurier, MIBA etc., Verkauf nur gesamt bei Selbstabholung. Anfrage und Liste unter radixx@myway.de

6 Sammelordner Modellbahnbau Schritt für Schritt, komplett für € 40,-, 1 DVD von Noch-Geländebau € 5,-.
Tel. 01 71 / 508 47 42

Dampflok-Uhrwerk Spur 0, Märklin Nr. E920, Länge 395 mm, Achsfolge 2B, Tender 3 Achsen, läuft vorwärts -stopp- rückwärts, Baujahr 1933/41 für € 390,- abzugeben. J. Ruddies,
Tel. 0 15 20 / 614 83 68

Motor für Minitrix V200, Mod.-Nr. 51206100, Motor mit Schneckenwelle Nr. 41206104, Angebot. Tel. 0 64 32 / 636 21

Private Kleinanzeigen - für Club-Mitglieder absolut kostenlos! Bitte nutzen Sie zum Aufgeben Ihrer Kleinanzeige den Coupon auf der Postkarte am Heftende, faxen Sie Ihre Kleinanzeige an 0 96 22 / 30 41 85 oder senden Sie eine e-Mail mit dem Anzeigentext an modellbauclub@conrad.de

Urlaub bei Modellbahnfreunden im Herzen des Bayerischen Waldes! FeWo/App. ab € 30,- für 2 bis 4 Personen. Fitness/Wellness-Angebot, Tipps und Tricks zur Modellbahn austauschen. Tel. 0 99 28 / 442 www.fewo-wildfeuer.de

Flugzeuge

Kaum gelaufene Motoren und einiges an Zubehör, 8-cm³-4-Takter, 4-cm³-2-Takter, eventuell 2-cm³-2-Takter, bitte anfragen, Selbstabholung wäre schön, € 150,-.
Tel. 0 35 73 / 32 25

RC-Cars

Gelände-Buggy Mini-Inferno von Kyosho, Maßstab 1:18, 4WD, Grundmodell (brushed) € 149,-, Brushless-Antriebsset € 80,-, LiPo-Akku + Lader € 55,-, ca. 40 km/h, wenig gefahren, ca. 4. Akkuladung, Gesamtwert € 284,-, für insgesamt € 100,-. Tel. 0 15 20 / 514 04 59

Modellbau-Probleme?

Kompetente Experten-Beratung durch Ihre Fach-Beauftragten

Sie haben ganz spezielle Fragen oder benötigen dringend einen Rat rund ums Thema Modellbau/Modellbahn?
Unsere Experten helfen gerne weiter!
Club-Mitglieder können schnell, einfach und unbürokratisch ihren Club-Berater anrufen - da bleibt keine Frage offen!
Die Fach-Beauftragten sind keine Mitarbeiter von Conrad Electronic! Sie können weder Bestellungen entgegennehmen noch Auskünfte zu Ihren Bestellungen geben! Bitte rufen Sie für Bestellungen oder Fragen dazu die Conrad-Electronic-Bestell-Hotline an!

Bernd Arnold
0 71 31 / 205 87 85
e-Mail:
BA61@gmx.de

Spezialgebiet: Modellbahn

Robert Hill
Tel. 0 60 81 / 40 56 98
Mo - Sa 9 bis 19:30 Uhr
Fax 0 60 81 / 40 56 99
e-Mail:
robert.hill@roberthill.de

Spezialgebiete: Modell-Segel- und Elektro-Flugzeuge, Segelboote und RC-Cars

Harry Kuhn
Tel. 03 37 01 / 591 37
Fax 03 37 01 / 90 19 46
e-Mail:
kharry-kuhn@t-online.de

Spezialgebiete: Modell-Trucks und Modell-Schiffe

Bestell-Hotline: 0 96 04 / 40 87 87 **Fax-Hotline: 0180 5 312110*** **Onlineshop: conrad.de**
Ihre Beratungshotline bei Conrad: 0 96 04 / 40 81 28

*(0,14 €/Min./inkl. MwSt. aus dem Festnetz, maximal 0,42 €/Min./inkl. MwSt. aus dem Mobilfunknetz)

Anzeigenschluss für actuell. 1/2015 ist der 28. November 2014

Schiffe

Calypso von Billing-Boat 1:45, top gebaut, Beleuchtung mit Graupner-Regler Speed-Profi 40, Servo NiMh-Akku 9,6V - 7,2 Ah, E-Motoren Graupner-Speed 600 BB SP ohne Fernsteuerung, VB € 590,-.
Tel. 01 75 / 321 80 74 oder
0 78 08 /22 69

KAT-Rumpf, Mischbauweise, verschl. + grundiert, 2 kugelgel. Wellen + 4-Blatt-Messingschr. + 2 Rudergarn., Pläne + 2-mm-Sperrholz für Aufbauten, L = 0,85 m, Preis € 169,-. Tel. 0 64 07 / 14 16

Titanic-Kartonmodellbogen, M 1:200, L 135 cm, 12 Baubögen in Heftform / Taschen Verlag, für € 10,- inkl. Porto abzugeben. J. Ruddies,
Tel. 0 15 20 / 614 83 68

Gillis Gulbransson Seenotrettungsboot, Bausatz Nr. 2139 von Graupner, original-verpackt, Lange 476 mm für € 117,- inkl. Porto abzugeben. J. Ruddies,
Tel. 0 15 20 / 614 83 68

Hobby-Aufgabe wg. Umzug; Bausätze: Hamburg II (kpl. Holz), Rembertiturm, Bugsier, div. Zubehör, Preis Verhandlungssache. Tel. 01 51 / 57 76 05 79

Trucks

King Hauler Flachbettauflieger, Maßstab 1:14, komplett mit Beleuchtung, Fahrtregler, Soundmodul, 7-Kanal-Multisw., elektr. Aufliegerstütz., 3/4 aufgebaut, Hobbyaufgabe wg. Krankheit, VB € 950,-.
Tel. 0 26 71 / 42 26, ab 14 Uhr

Fragen zu Ihrer Mitgliedschaft?

Club-Hotline
0 96 04 / 40 81 28
Club-Fax
0 96 04 / 40 88 12
modellbauclub@conrad.de

Verschiedenes

Modellautosammlung, 70 Stück, 1:18, Top-Zustand, einige neu u. original verpackt, Renn-, Rallye- u. Straßen-Modelle, zusammen Preis (VB) € 2.050,-, bei Kauf einige Modelle in 1:12 kostenlos dazu.
Tel. 01 77 / 415 68 31

Journal Dampf und Heißluft, Jahrgang 2007/2008 (8 Hefte) für € 20,- inkl. Porto abzugeben. J. Ruddies,
Tel. 0 15 20 / 614 83 68

Suche

Flugzeuge

Ich suche Bauplan und Anleitung vom Big Lift, Tel. 0 22 53 / 54 10 13

Verschiedenes

FS-Sender Razor-X 4CH / 40 MHz / FM, auch defekt, zur Ersatzteilgewinnung sowie 3 und 4 Kanal 40 MHz / FM RX von Modelcraft bzw. Conrad.
Jürgen Schmidt, Tel. 03 83 02 / 52 76,
e-Mail Smittis@t-online.de

Suche Anwender der Modellbahn-Steuerungs-Software DSMBS 2003 oder MBControl der Firma Digisoft.
Karl-HeinzWitting@web.de
Tel. 0 52 42 / 483 22 (Rheda-Wiedenbrück)

Kontakte

RC-Car-Fahrer gesucht! Ich suche im Raum Planegg/München RC-Car-Fahrer zum gemeinsamen Fahren. Bei Interesse bitte unter
Tel. 01 72 / 863 98 87 melden.

... and the winner is...

Der Gewinner dieser Ausgabe heißt
Herr C. Freese aus 49624 Löningen

Herzlichen Glückwunsch zum Robbe BO-105 Red Bull CP FtR RC-Singlerotor Hubschrauber RtF

(Best.-Nr. 1078784-C4) im Wert von € 197,91

Der BO-105 Red Bull CP FTR RtF Helikopter ist ein Modell des bekannten Mehrzweckhubschraubers Bo105. Der Scale-Kunststoffrumpf ist besonders fein detailliert und sorgt für ein sehr realistisches Flugbild. Die CP-Version überzeugt mit einem aufwendigen 4-Blatt-Rotorkopf mit Kollektiv-Pitch und unterstützt so die vorbildgetreue Erscheinung. Ein Magnet-Kabinenverschluss erlaubt einen einfachen und schnellen Akkuwechsel.
Das Flugverhalten ist sehr agil und der Brushless-Hauptmotor verfügt über großzügige Leistungsreserven. Die drei hochwertigen, vormontierten Digitalservos 1.9G ergeben ein präzises Steuergefühl. Das integrierte 3-Achs-Kreiselsystem erleichtert den Umstieg vom Single-Rotor zum Kollektiv-Pitch-Helikopter. Aufgrund des stabilen Flugverhaltens dieses Helikopters stellen sich schnell erste Erfolge ein. Diese Version der Bo-105 eignet sich aufgrund ihrer Größe hervorragend für den Indoor-Flug, kann aber auch outdoor bei keinem bis wenig Wind geflogen werden.

Wir gratulieren Ihnen recht herzlich zu Ihrem Gewinn, Herr Freese, und wünschen Ihnen allzeit guten Flug mit Ihrem Hubschrauber!

Auch in der nächsten Ausgabe von actuell. verlosen wir wieder einen attraktiven Preis. Als Clubmitglied haben Sie immer ein Los, denn Ihre Mitgliedsnummer ist Ihre ganz persönliche Losnummer und somit automatisch bei jeder Ziehung dabei!

Nur Clubmitglieder nehmen an der Verlosung teil!

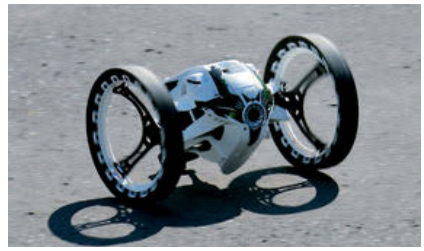
Das nächste actuell. erscheint Mitte Januar 2015

Im nächsten actuell. Club-Magazin, der Ausgabe 1/2015, finden Sie unter vielen anderen diese Beiträge:

In der Luft

Multiplex Tucan 1.300 mm

Das nicht alltägliche Flugzeug für fortgeschrittene Piloten gibt es sowohl ARF als auch als Bausatz.



Auf Rädern

Jumping Sumo

Viel Spaß macht die Minidrohne. „Jump & Run“ ist damit real und nicht nur in PC-Spielen möglich.

Auf der Schiene

Schwerindustrie in 1:87

Ein optisches wie betriebliches Highlight bildet diese Darstellung einer Kokerei auf relativ geringer Fläche.

Zu Wasser

Tri-Maran Volans ARR

Erfahrene Skipper finden mit diesem Segelboot eine herrliche Spielwiese zum Tuning vor.

Nicht vergessen: Kleinanzeigenschluss ist der 28. November 2014

Impressum: actuell. – Das Clubmagazin ist eine Publikation der Conrad Electronic SE. **Verantwortlich:** Stefanie Rodler. Club-Anschrift: Conrad Electronic Modellbau-Club, Klaus-Conrad-Str. 1, 92240 Hirschau, Telefon 0 96 04 / 40 81 28, Fax 0 96 04 / 40 88 12. **Redaktion/Verlag:** AFM Verlag GmbH, Parsdorfer Str. 2, 85598 Baldham, Telefon 0 81 06 / 38 94 – 0, Fax 0 81 06 / 38 94 33.
Chefredaktion + Projektleitung: Hans W. Schneider; **Online-Redaktion** (modellbau-club.de): Peter Bräutigam, Conrad Electronic SE; **Grafik + Design:** Susanne Gumprich; **Anzeigen:** Andreas Thierry. **Mitarbeiter dieser Ausgabe:** Gerhard O. W. Fischer, Philipp Gardemin, Robert Hill, Andreas Jahn, Karsten Naumann, Georg Nehm, Silve Schneider, Lars Stephan, Joachim Wenzel, Ralph Zinngrebe; **Fotos:** Gerhard O. W. Fischer, Philipp Gardemin, Robert Hill, Andreas Jahn, Karsten Naumann, Georg Nehm, Silve Schneider, Lars Stephan, Joachim Wenzel, Frank Zarges, Ralph Zinngrebe; **Herstellung + Litho:** dtp Jutta Stolte, München; **Druck:** VPM Druck KG, Rastatt. **© Conrad Electronic Modellbau & Modellbahn-Club 2014.**
Alle angegebenen Preise waren gültig bei Drucklegung des Club-Magazins und können sich inzwischen geändert haben. Filialpreise können abweichen. Druckfehler, Irrtümer bei technischen Angaben und technische Änderungen vorbehalten. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte und Fotos wird keine Haftung übernommen. Für die namentlich gekennzeichneten Beiträge übernimmt die Redaktion lediglich die presserechtliche Verantwortung. Übersetzung, Nachdruck, auch auszugsweise, Vervielfältigung sowie Speicherung in DV-Anlagen nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Conrad Electronic SE.

H0 Güterzug-Dampflok BR 45 (45 016) der DB

NEU

Exklusiv
bei Conrad Electronic

Gehäuse, Fahrgestell und Gestänge aus Metalldruckguss · Mit 5poligem Motor und Schwungmasse · Antrieb im Tender · 21polige Digital-Schnittstelle (Wechselstrom-Version mit Digital-Decoder) · Haftreifen · NEM-Kupplungsschacht · Vorbereitet für Rauchgenerator · Lichtwechsel mit LEDs.
Technische Daten: Baugröße: H0 · LüP / LüK: 295 mm · Bauart: Dampflok.
Hinweis: Empf. Mindestradius 360 mm.

Best.-Nr.	Herst.-Teilenr.	Stromsystem	St. €
		Analog DC	
1162799-C4	L131724	Schnittstelle	**199.-**
1162800-C4	L131727	Digital AC	**249.-**

H0 · DB · NEM · =DC NEM · ~AC NEM · NEM · III

LILIPUT

H0 Doppeltragwagen Kombiwaggon der DB AG

NEU

Exklusiv
bei Conrad Electronic

· Exklusive Gestaltung

Bauart Sdggnos/Sdggmrs 739/744. Beladen mit einem 40' Container Augustin Network und einem Kühlkoffer-Auflieger FERCAM (Heckseite mit mehrfarbigem Werbebanner des Ötzimuseums).
Ausstattung: Mit NEM-Kupplungsschacht und Kurzkupplungs-Kinematik.
Technische Daten: Herst.-Teilenr.: 501228 · Baugröße: H0 · Stromsystem: DC · LüP / LüK: 393 mm · Bauart: Tragwagen · Ausführung: FERCAM/Augustin.

Best.-Nr.	Set €
453724-C4	**89.95**

H0 · DB · NEM · NEM · V

Set 89,95

TILLIG HO BAHN

Einzigartig

Elektro-Fahrzeug Jumping Sumo

Halb Roboter, halb Insekt, bringt Sie das kleine Energiebündel mit spektakulären bis zu 80 cm hohen oder weiten Sprüngen, scharfen U-Turns und Live-Video-Streaming ins Staunen. Die integrierte Weitwinkel-VGA-Kamera mit einer Auflösung von 640 x 480 Pixeln und 30 Bildern pro Sekunde überträgt ihr Bild dabei direkt per Wi-Fi auf Ihr Smartphone oder Tablet. So steuern Sie die Drohne aus der Egoperspektive und erleben den Thrill eines spannenden Computerspiels in der Realität. Dank intuitiver Steuerung, uneingeschränkter Wendigkeit und spaßbringender vorprogrammierter Bewegungen ist der Jumping Sumo der perfekte Einstieg in die Welt der Connected Toys.

Ausstattung: Wi-Fi-Steuerung per Smartphone oder Tablet • VGA-Kamera mit einer Auflösung von 640 x 480 Pixeln und 30 Bildern pro Sekunde • 3,7 V 500 mAh LiPo-Akku.

Best.-Nr.	€
1243933-C4	159,95

Springt 80 cm hoch

VGA-Kamera

Wi-Fi-gesteuert

Abscannen und Video zum Produkt entdecken
Handyspezifische Softwäre nötig – es fallen nur die Verbindungskosten Ihres Providers an.

ELECTRONIC CONRAD